

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE EMPRESA PRESTADORA DE
SERVICIOS EN: GESTIÓN AMBIENTAL PUBLICITARIA
BIO DESIGN S.A.S**

ALEJANDRA RODRÍGUEZ MONDRAGÓN

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS
RECURSOS NATURALES
SANTIAGO DE CALI
2013**

**PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE EMPRESA PRESTADORA DE
SERVICIOS EN: GESTIÓN AMBIENTAL PUBLICITARIA
BIO DESIGN S.A.S**

ALEJANDRA RODRÍGUEZ MONDRAGÓN

**Proyecto de Emprendimiento para optar el título de
Administrador del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales**

**Director
LUIS MIGUEL PERAFAN MAZORRA
Ingeniero Industrial
Especialista en Gestión Estratégica de Proyectos**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS BÁSICAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS AMBIENTALES
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y DE LOS
RECURSOS NATURALES
SANTIAGO DE CALI
2013**

Nota de aceptación:

Aprobado por el Comité de Trabajos de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Administrador del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales.

Ing. LUZ STELLA MUÑOZ M
Jurado

Doc. GUILLERMO HURTADO C
Jurado

Santiago de Cali, 05 de Junio de 2013.

AGRADECIMIENTOS

Primero que todo doy gracias a Dios por ser el creador de este maravilloso y perfecto universo.

Doy gracias a mi misma por la voluntad, valentía y riesgo al comenzar el camino del trabajo de grado individualmente, por la creatividad que desempeño diariamente para desarrollar mis actividades, trabajo y proyectos profesionales y personales.

Agradezco a mi familia por el apoyo, la paciencia, motivación y espera dentro de todo el camino profesional, mami y papi gracias por la valentía y el apoyo que me han conspirado en el paso de la universidad, por sus esfuerzos y demás que atravesaron su compañía en mi desarrollo profesional.

Hermanita aplaudo su apoyo, ejemplo en el desarrollo de este trabajo, en la compañía más amena en mis actividades en la universidad, mil gracias.

Agradezco a mi pareja por su amor y apoyo indispensable en este trabajo de grado, gracias por emprender esta semillita que es vital para nuestro proyecto de vida por la unión de ambas profesiones, lo cual fue lo que inspiró esta idea de negocio, gracias por ser mi socio y pareja sentimental.

Gracias a los profesores que de alguna u otra manera contribuyeron a la creación de este trabajo, licenciados, Luz Stella, Elizabeth Muñoz y Guillermo Hurtado, en especial mil gracias al profesor y asesor de mi trabajo Víctor Velásquez quien me orientó día a día en la realización del desarrollo del módulo financiero, también gracias a mi Director Luis Miguel Perafan por el apoyo y en creer en la idea de Bio Design.

Doy inmensas gracias a mi Jefe, Ingeniera Carolina Caicedo Castillo, quien me dio un gran apoyo brindándome sus permisos especiales en mis horas laborales, sin ningún problema.

Dedico con honores mi trabajo de grado a mi gran abuela Mery quien es mi motor de vida y esfuerzo, por ser mi maestra y constructora de las bases sólidas que tienen mis pensamientos, mi profesionalismo y todo mi ser.

CONTENIDO

	pág.
RESUMEN	16
INTRODUCCIÓN	18
1. RESUMEN EJECUTIVO	20
1.1. CONCEPTO DEL NEGOCIO	20
1.2. EQUIPO EMPRENDEDOR	20
1.3. POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS	21
1.4. VENTAJA COMPETITIVA Y PROPUESTA DE VALOR	21
1.5. INVERSIONES REQUERIDAS	22
1.6. PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD	22
1.7. CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD	22
2. MERCADEO	24
2.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO	24
2.1.1. Análisis del Sector	24
2.1.2. Análisis de Mercado	32
2.1.2.1. Tamaño del Mercado	33
2.1.3. Análisis del Consumidor	34
2.1.5. Resumen del Estudio de Mercado	45
2.1.6. Estrategias de Mercadeo	45
2.1.6.1. Concepto del servicio/producto	46
2.1.6.2. Modelo de Negocio	47
2.1.6.3. Estrategia de Producto/Servicio	47
2.1.6.4. Estrategias de Distribución	51
2.1.6.5. Estrategias de Precios	51
2.1.6.6. Estrategias de Promoción	52
2.1.6.7. Estrategias de Comunicación	52
2.1.6.8. Estrategias de Servicio	53
2.1.6.9. Estimación de precios	53
3. ANÁLISIS TÉCNICO – OPERATIVO	55
3.1. FICHAS TÉCNICAS DEL SERVICIO/PRODUCTO	55
3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SERVICIO/PRODUCTO	58
3.2.1. Material POP Reutilizable	59
3.2.2. Material POP Reciclable	60

3.2.3. Material POP de Investigación para Reciclar	61
3.2.3.1. Descripción del proceso de Fabricación de Productos Ambientales línea Bio Design Vivo	64
3.2.3.2. Descripción del Proceso de Diseño Gráfico Ambiental línea Bio Design Graphic	67
3.2.4. Diseño Consciente	68
3.3. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS	70
3.3.1. Materias primas/insumos	70
3.4. ESTADO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN	70
3.5. LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO	71
4. ORGANIZACIÓN LEGAL Y CONSTITUCIÓN	74
4.1. FUNCIÓN EMPRESARIAL	74
4.1.1. Misión	74
4.1.2. Visión	74
4.2. OBJETIVOS DE LA EMPRESA	74
4.3. ANÁLISIS DOFA	75
4.4. RECURSOS HUMANOS	76
4.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	76
4.6. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y NÓMINA	80
4.7. ORGANISMO DE APOYO	82
4.8. CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES	82
4.8.1. Tipo de sociedad	84
4.8.2. Ventajas de la sociedad S.A.S.	84
4.8.3. Características de la sociedad S.A.S.	85
4.8.4. Gastos de constitución	86
4.9. NORMATIVA REFERENTE AL MANEJO DE LOS RESIDUOS	86
5. FINANZAS	92
5.1. PRINCIPALES SUPUESTOS	92
5.2. SISTEMAS DE FINANCIAMIENTO	92
5.4. ACTIVOS FIJOS	93
5.5. VENTAS	96
5.5.1. Ventas Año 1	96
5.5.2. Ventas Proyectadas Años 1, 2, 3, 4 y 5	98
5.6. COSTOS Y GASTOS	99
5.6.1. Costos y Gastos	99
5.7. CAMBIOS Y COMPORTAMIENTOS	100
5.8. ESTADOS FINANCIEROS	101
5.8.1. Estado de resultados	101
5.9. FLUJO DE CAJA	102
5.9.1. Flujos de Fondo Anual	102
5.10. BALANCE GENERAL PROYECTADO	103

6. IMPACTO DEL PROYECTO	106
6.1. IMPACTO REGIONAL, ECONÓMICO, SOCIAL Y AMBIENTAL	106
7. CONCLUSIONES	107
BIBLIOGRAFÍA	108

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Cali, Inversión Neta Según Actividad Económica. 2009-2010	pág. 29
Cuadro 2. Cali, Sociedades Constituidas Según Actividad Económica. 2009 - 2010	29
Cuadro 3. Índices de Recuperación de Papel para Reciclaje – Total Año (Toneladas)	30
Cuadro 4. Consumo Aparente de Papeles y Cartones en Colombia – Total Año (Toneladas)	42
Cuadro 5. Información General del Sector de Plásticos año 2003 en Miles de Toneladas	45
Cuadro 6. Ficha técnica del servicio de Fabricación de productos ambientales	48
Cuadro 7. Ficha técnica del servicio de Diseño gráfico ambiental 563	

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Cali, Inversión Neta Según Actividad Económica. 2009-2010	pág. 25
Tabla 2. Cali, Sociedades Constituidas Según Actividad Económica. 2009-2010	26
Tabla 25. Resumen de Inversión y Financiación	93

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Gráfico de Empresas Encuestadas de Acuerdo al Sector	pág. 34
Figura 2. Gráfico Certificación ISO 14001	35
Figura 3. Gráfico de Empresas que no están Certificadas pero tienen Área de Gestión Ambiental	35
Figura 4. Gráfico Manejo de Material Publicitario	36
Figura 5. Gráfico de Material Publicitario Generado con Mayor Volumen	36
Figura 6. Gráfico de Convertir un Residuo Publicitario en un Producto	36
Figura 7. Gráfico de Producto Deseado a Realizar	37
Figura 8. Gráfico de Disponibilidad a Pagar por Producir un nuevo producto por Unidad	37
Figura 9. Gráfico de Disposición Final de Materiales Publicitarios con Responsabilidad Ambiental	38
Figura 10. Gráfico de Disponibilidad a Pagar por Disposición Final de Materiales Publicitarios con Responsabilidad Ambiental	38
Figura 11. Gráfico de Conocimiento Sobre Diseño Gráfico Ambiental	39
Figura 12. Gráfico de Aplicación de Diseño Gráfico en la Empresa	39
Figura 13. Gráfico de Disponibilidad a Pagar por Diseño Gráfico Ambiental.	40
Figura 14. Gráfico Residuos que Manejan las Empresas de Reciclaje	41
Figura 15. Gráfico Duración de Acopio de Residuos	41
Figura 16. Gráfico de Disposición de Información de Precios de Compra de Residuos	42
Figura 17. Gráfico de Disposición de Información de Precios de Venta de Residuos	42

Figura 18. Gráfico de Servicios Facturados (Millones de Pesos Mensuales)	43
Figura 19. Gráfico Innovación en Creación de un Producto a Partir de un Residuo	43
Figura 20. Gráfico Aceptación de Nuevas Empresas	43
Figura 21. Gráfico Definición de Innovación	44
Figura 22. Gráfico Tiempo de Constitución de la Empresa (años)	44
Figura 23. Imagen Logo de la Empresa	49
Figura 24. Imagen Logotipo de la Empresa	49
Figura 25. Imagen Logotipo de Marca Vivo	50
Figura 26. Imagen Logotipo de Marca Graphic	50
Figura 27. Imagen Portapendones	59
Figura 28. Imagen Cajas de Luz	60
Figura 29. Imagen Impresos	60
Figura 30. Imagen Rompetráficos	61
Figura 31. Imagen Banner o Lona	61
Figura 32. Imagen Productos Reciclados de Lonas	62
Figura 33. Imagen Bolígrafo Ecológico	62
Figura 34. Imagen Libreta de bolsillo 8 x 11 cms	63
Figura 35. Imagen Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms	63
Figura 36. Imagen Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas	64
Figura 37. Descripción del proceso de Fabricación de Productos Ambientales línea Bio Design Vivo	66
Figura 38. Descripción del Proceso de Diseño Gráfico Ambiental línea Bio Design Graphic. Diseño Gráfico Ambiental	69

Figura 39. Plano empresa Bio Design S.A.S.	73
Figura 40. Estructura organizacional de la empresa.	76
Figura 41. Gráfica de Ventas estimadas en unidades por producto año 2014	97
Figura 42. Gráfica de Ventas años 1, 2, 3, 4 y 5	98

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A. Carta de Solicitud de Información ICONTEC Regional Santiago de Cali	pág. 111
ANEXO B. Carta de Solicitud de Información Cámara de Comercio de Santiago de Cali	112
ANEXO C. Respuesta de ICONTEC Regional Santiago de Cali por medio de correo Electrónico	113
ANEXO D. Base de Datos de Empresas Encuestadas	114
ANEXO E. Encuesta a Clientes	117
ANEXO F. Encuesta para Empresas de Competencia	119
ANEXO G. Formato de Acta de Estado de Materiales	122
ANEXO H. Acuerdo de Estado Final de los Residuos	123
ANEXO I. Reporte Final del Cliente	124
ANEXO J. Acta de Reunión	125
ANEXO K. Contrato de Diseño Gráfico Sustentable por 1 año	127
ANEXO L. Entrega de Diseño	128

ACRÓNIMOS

ANDI: Asociación Nacional de Empresarios de Colombia.

ANR: Asociación Nacional de Recicladores.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

ESP: Empresas de Servicio Público.

ICONTEC: Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación.

ISO: International Organization for Standardization (Organización Internacional de Normalización).

MAVDT: Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda Territorial.

MME: Ministerio de Minas y Energía.

NTC: Norma Técnica Colombiana.

ONU: Organización de las Naciones Unidas.

PGIRS: Plan de Gestión Integrado de Residuos Sólidos.

POP: Punto de Venta (Point of Purchase).

PRI: Periodo de Recuperación de la Inversión.

SAS: Sociedades por Acciones Simplificadas.

SDS: Secretaria Distrital de Salud.

SENA: Servicio Nacional de Aprendizaje.

TIR: Tasa Interna de Retorno.

US: United States (Estados Unidos).

VPN: Valor Presente Neto.

GLOSARIO

Gestión Ambiental: la gestión ambiental es un proceso que está orientado a resolver, mitigar y/o prevenir los problemas de carácter ambiental, con el propósito de lograr un desarrollo sostenible, entendido éste como aquel que le permite al hombre el desenvolvimiento de sus potencialidades y su patrimonio biofísico y cultural y, garantizando su permanencia en el tiempo y en el espacio.

Residuos Sólido o Desecho: es cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido resultante del consumo o uso de un bien en actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales, de servicios, que el generador abandona, rechaza o entrega y que es susceptible de aprovechamiento o transformación en un nuevo bien, con valor económico o de disposición final. Los residuos sólidos se dividen en aprovechables y no aprovechables.

Reutilización: es la prolongación y adecuación de la vida útil de los residuos sólidos recuperados y que mediante procesos, operaciones o técnicas devuelven a los materiales su posibilidad de utilización en su función original o en alguna relacionada, sin que para ello requieran procesos adicionales de transformación.

Separación en la Fuente: es la clasificación de los residuos sólidos en el sitio donde se generan para su posterior recuperación.

Contaminación Visual: es todo lo referente al cambio o desequilibrio en el paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos.

Diseño Gráfico Ambiental: es aquel que por medio de diseños contribuye al medio ambiente por medio de estrategias de impresiones económicas y diseños que en se puedan transformar generando diferentes usos, para etiquetas, dummies. Publicidad gráfica, afiches, entre otras piezas gráficas.

Material POP: es el material promocional instalado en establecimientos comerciales y públicos, donde su principal objetivo es captar la atención del consumidor e impulsarlo a comprar. Incluye los letreros que se colocan en los estantes, anuncios en las ventanas, módulos de demostración, entre otros.

RESUMEN

Bio Design es una propuesta que desarrolla el diseño gráfico incluyendo el cuidado del medio ambiente, por medio de dos líneas competentes; Bio Design Vivo y Bio Design Graphic, la primera son los productos generados a partir de materiales reciclables tales como: cartón, plástico, papel, entre otros. La segunda línea es la creación de logos e impresos corporativos diseñados de tal forma que a la hora de imprimir no se impacte al ambiente, por ejemplo logos con dos colores.

La empresa está diseñada con una estructura organizacional de 13 de colaboradores, donde el mayor enfoque se encuentra en un perfil llamado Bio Asesores que son una fuerza de ventas conformada por 10 colaboradores que impulsaran la proyección propuesta en el negocio.

Es una idea de negocio nueva en Colombia y tiene como fin demostrar la exploración de la administración ambiental en diferentes campos como lo es en el diseño gráfico.

PALABRAS CLAVE: Reciclaje, Bio Design, Vivo, Graphic, Publicidad.

ABSTRACT

Bio Design is a proposal that develops graphic design including environmental stewardship, through two lines competent Vivo Bio Bio Design Graphic Design, the first are the products generated from recyclable materials such as cardboard, plastic, paper, among others. The second line is to create and print corporate logos designed in such a way that at the time of printing not impacts the environment, such as two-color logos.

The company is designed with an organizational structure of 13 employees, where the main focus is on a profile called Bio Advisors who are a sales force consists of 10 employees which reinforced the projection given in the business.

It's a new business idea in Colombia and is intended to show the exploration of environmental management in different fields such as in graphic design.

KEY WORDS: Recycling, Bio Design, Live, Graphic, Advertising.

INTRODUCCIÓN

El entorno empresarial requiere adquirir el compromiso de una Responsabilidad social la cual define la contribución activa al mejoramiento social, económico y ambiental , lo cual se considera en términos ambientales un aporte que garantiza contribuir un proceso de mejora ambiental, a fines de garantizar un entorno seguro empresarial y social.

La responsabilidad ética que se aplica en las empresas respeta el medio ambiente evitando cualquier tipo de contaminación, por medio de buenas prácticas que reduzcan la generación de residuos y racionalizando el uso de los recursos naturales y energéticos.

El cuidado y responsabilidad de los residuos en las empresas aumenta la competitividad, como un punto de publicidad Ambiental para que se incrementen las ventas y el número de clientes, ya que la Ola Verde está transmitiéndose en las personas a nivel mundial.

La Organización de las Naciones Unidas (ONU), determinó en sus objetivos de desarrollo del milenio, incluir como prioritario la sostenibilidad del medio ambiente donde se incluye otro tipo de responsabilidad como lo es la intergeneracional. La mayoría de los países se han comprometido a apoyar los principios de desarrollo sostenible e incorporarlos en sus políticas, estrategias y planes de desarrollo nacionales y aplicar los acuerdos internacionales pertinentes, como el protocolo de Kyoto.

En Colombia, el Ministerio de Medio Ambiente y las Autoridades Ambientales competentes han establecido las directrices, normas legales (constitución verde) y proyectos que regulan los diferentes sectores productivos a nivel local, regional y nacional en cuanto a los impactos negativos causados al medio ambiente siendo generados por diferentes focos contaminantes, que día a día se han ido persuadiendo como la contaminación visual, atmosférica, entre otros.

A nivel local en competencia con las Autoridades ambientales en cuanto cumplimiento, los residuos generados por los medios publicitarios han sido de forma descontrolada, siendo éstos originados por modas, innovaciones, tecnologías, entre otros, los cuales llevan a que los mercados crezcan y por ende el consumismo, siendo este el principal inspirador de los medios.

Dentro de las empresas ya sean manufactureras o de servicios generan diversas clases de residuos, que se pueden catalogar entre aprovechables y no aprovechables “Basuras”, como generadores de los residuos deben ser responsables demostrando que el fin dentro de la vida del residuo no impacte negativamente al Medio Ambiente.

Existen en nuestro país diversas empresas públicas y privadas que manejan estos tipos de residuos, las cuales son llamadas gestores ambientales y catalogadas en el rango de empresas de servicio, ellas se encargan de que todos los residuos sean manejados o tratados de una excelente manera de acuerdo a la legislación ambiental.

En la ciudad de Santiago de Cali se encuentran registradas ante la Cámara de Comercio 32 gestores ambientales privados y 5 empresas de servicio público que recogen residuos domiciliarios, dentro del sector de gestores privados el portafolio de servicios es amplio ofreciendo lo siguiente: recolección y disposición final de residuos peligrosos y aprovechables, consultoría ambiental, laboratorio de caracterización de aguas residuales, recolección y tratamiento de residuos incinerables, entre otros.

Las empresas de Reciclaje hacen parte del tema de manejo de residuos son de carácter privado y en la ciudad existen acerca de unas 118, las cuales son las encargadas de dar a las empresas ingresos por aprovechamiento de residuos, éstas realizan la recolección y venden sus residuos a empresas grandes como Cartón de Colombia, Sonoco, entre otros.

Servicios de asesoría de publicidad ambiental para una nueva empresa o reforma a todo el diseño empresarial para que sea amigable al ambiente, tampoco se encuentra en la ciudad, por lo tanto, en términos de innovación se ha realizado una propuesta de un empresa prestadora de servicio en Gestión Ambiental publicitaria, donde envuelve una cadena de comunicación que demuestra no impactar al Medio Ambiente y así mismo aumentar la competitividad empresarial como un factor relevante para aportar a la conservación ambiental.

1. RESUMEN EJECUTIVO

1.1. CONCEPTO DEL NEGOCIO

La empresa Bio Design se encargará de ofrecer productos realizados a través de materiales reciclables, generados de publicidades y demás usos, también ofrecerá la creación de diseños gráficos que cumplen unos criterios nuevos en el mercado de medio ambiente, por lo tanto, los productos en la empresa para diferenciación se ofrecerán por medio de una línea llamada Bio Design Vivo y los diseños gráficos ambientales serán por la línea Bio Design Graphic.

Debido a que los potenciales clientes son las empresas de producción y de servicio, que se encuentran dispersas alrededor de todo el Departamento del Valle del Cauca, se busca desarrollar este proyecto en dicha región ya que ofrece una mayor oportunidad de negocio para nuestra empresa debido a su centro Industrial.

1.2. EQUIPO EMPRENDEDOR

Nombre: Alejandra Rodríguez Mondragón

Contacto: (317) 5284549

Perfil: Estudiante en proceso de culminación de Carrera de Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales, creativa, responsable, trabajadora, colaboradora, innovadora y servicial ; con habilidades en gestión de proyectos y trabajos de índole ambiental a nivel empresarial, comunitario y urbano; manejo de sistemas informáticos y programas de diseño gráfico ; con buena actitud al aprendizaje y espíritu emprendedor. Actualmente Analista de Gestión Ambiental en Coéxito S.A.

Actividad en el Proyecto. Total manejo del área administrativa, de ventas, relaciones corporativas y toma de decisiones en el área gerencial de la Empresa Bio Design ya que es la empresaria y socia Mayoritaria de la Empresa.

Nombre: Randy Ramos Muñoz

Contacto: (316) 2745058

Perfil: Diseñador Gráfico especializado en página Web y Multimedia, creativo, responsable, trabajador e innovador; con habilidades en animación y servicio al cliente; manejo de sistemas informáticos y programas de diseño gráfico; con buena actitud al aprendizaje y espíritu emprendedor. Actualmente Diseñador Gráfico en Parque Soft.

Actividad en el Proyecto: Total manejo del área de Diseño Gráfico Sustentable, aportes creativos a productos reciclados o reutilizados y contacto cercano con los clientes de Bio Design, toma de algunas decisiones como accionista de un 40%.

1.3. POTENCIAL DE MERCADO EN CIFRAS

Se puede decir, que el potencial de mercado es de un 30% de Empresas como posibles clientes para un total de 764 empresas en la ciudad de Cali para comenzar, ya que no todas las empresas disponen adecuadamente sus residuos. Sin embargo, realizando un cálculo basado en la generación de residuos por diversas empresas formales e informales de Diseño Gráfico, entre las cuales se considera de mayor importancia la de impresos, se puede decir que en Cali se generan alrededor de 630 toneladas lo cual pertenece al 30% de residuos reciclables que generan diversas empresas y llegan al relleno sanitario, según la mesa de reciclaje en el Congreso en Bogotá.

Dentro del Diseño gráfico ambiental, existe 1 empresa que actualmente se está desarrollando pero no cuenta con los demás servicios que ofrece Bio Design, como son los de la línea Bio Design Vivo.

De acuerdo a lo anterior, Bio Design contaría con bastante material para transformar según la disposición final de los residuos publicitarios que es generado gracias a los programas internos de gestión ambiental de una empresa. Actualmente existen 118 empresas de Reciclaje en el departamento, sin embargo no ofrecen el servicio de la transformación de residuos.

Se concluye que el potencial comienza siendo bajo, por las posibles competencias indirectas mencionadas, sin embargo, se tienen en cuenta la política de innovación viéndose reflejada en una empresa de gestión ambiental publicitaria y que reúne todos los servicios específicamente la creación de productos y diseño gráfico ambiental.

1.4. VENTAJA COMPETITIVA Y PROPUESTA DE VALOR

La ventaja competitiva es que a pesar de que existe una competencia indirecta, la política de innovación de esta empresa es grande, gracias al enfoque de que solamente es creación de productos a partir de materiales reciclables y la implementación del concepto de diseño gráfico ambiental en la ciudad de Santiago

de Cali, cabe aclarar que este concepto ha sido implementado en agencias de publicidad y diseño en la ciudad de Bogotá y actualmente se está comenzando una en Cali pero sin ofrecer los otros servicios.

La propuesta de valor es la originalidad que crea el cliente al obtener un producto creado por Bio Desgin, ya sea reciclado o sea de diseño gráfico ambiental, puesto que es un valor ambiental que crea competitividad en su mercado colocando la gestión ambiental en todo sentido, específicamente en el compromiso por este tema, donde finalmente es trabajado por medio de la relación Empresa-cliente, donde se prospera obtener resultados agradables para ambos términos sin generar insatisfacciones a la hora de entregar lo solicitado (pedidos).

1.5. INVERSIONES REQUERIDAS

Para llevar a cabo este proyecto la inversión inicial necesaria es de \$ 144.033.000 millones de pesos, cifra con la cual se logra la adquisición de los equipos, insumos, la adecuación del local, publicidad, constitución legal y demás ítems necesarios para su funcionamiento.

1.6. PROYECCIONES DE VENTAS Y RENTABILIDAD

En el primer año se espera vender \$890.274.000 millones de pesos. Se confía tener la mayor venta en el mes 10 de la proyección, por valor de \$165.000.000 millones de pesos. En el segundo año ventas promedio mensuales de \$110.303.333 millones de pesos. Para el tercer año se espera tener ventas totales por \$1.201.932.805 millones de pesos.

1.7. CONCLUSIONES FINANCIERAS Y EVALUACIÓN DE VIABILIDAD

Los márgenes de utilidad de los servicios y productos de la empresa que se presentan durante los cinco primeros años de evaluación muestran un comportamiento muy positivo del negocio, lo que se demuestra por el valor calculado de la TIR que es igual a 35% Indicando una buena opción de inversión, ya que con este se recuperan la inversión inicial, el capital de trabajo y generando utilidades que son muy atractivas para los socios.

Igualmente se comprueba la rentabilidad de la inversión al calcular el Valor Presente Neto con una tasa de oportunidad del 25%, dando un valor positivo de \$ 45.480.685 demostrando que el valor arrojado de los \$45 millones adicionales al invertir los recursos en este proyecto que en uno que rente el 25% anual.

2. MERCADEO

2.1. INVESTIGACIÓN DE MERCADO

2.1.1. Análisis del Sector. El Departamento del Valle del Cauca ubicado en el suroccidente que limita al norte con los departamentos de Risaralda y el Chocó, al sur con el Departamento del Cauca, al oriente con el Departamento con Quindío y Tolima, y al occidente con el Océano Pacífico y el chocó. Será el nicho en donde se centrará la investigación y desarrollo de este proyecto; específicamente en el municipio de Santiago de Cali.

Cuando la población aumenta indirectamente crecen los diferentes tipos de residuos, el crecimiento demográfico de la ciudad de Santiago de Cali según el último censo del DANE realizado en el año 2005 es 2'075. 380¹. En la Universidad del Valle y Secretaria Municipal de Planeación Cali estiman que 2.100 toneladas que llegaban de la ciudad de Cali y otros municipios aledaños, 1800 son producidas en los hogares e instituciones y los otros son aportados por las industrias y el Comercio. La “Basura” doméstica corresponde a materia orgánica en un 70%, el 30% restante es papel, plástico, vidrios y otros materiales que se desechan, se considera que el 90% puede volver a ser reciclado influyendo en otros beneficios ambientales.

2.1.1.1. Necesidades del Sector. En la ciudad de Santiago de Cali existen alrededor de 110 empresas formales en el directorio² dedicadas al reciclaje, en donde sus servicios oferentes no se encuentra en especial la transformación de un residuo en un producto útil para el cliente, ni una innovación acerca de ofrecer un diseño gráfico que demuestre una sustentabilidad.

Existe en la actualidad empresas que desean tener un sello ambiental en sus productos, en hacer publicidad de su marca de otras formas y en no impactar visualmente por medio de campañas con contenidos de impresos altos de contaminantes.

¹ DANE. Censo demográfico. Departamento del Valle del Cauca, Santiago de Cali. 2005.

² RECICLAJE. Páginas Amarillas de Publicar. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: <http://www.paginasamarillas.com.co/busqueda/reciclaje-cali>

2.1.1.2. Comportamiento del Sector. El desarrollo económico en el departamento del Valle del Cauca, se centra en actividades económicas como la prestación de servicios, le siguen la industria y las actividades agropecuarias. En uno de los más recientes informes consignado por el DANE en el año 2008; Las exportaciones no tradicionales del Valle del Cauca crecieron 4,4%, al totalizar US\$2.026 millones frente a los US\$1.941 millones de 2009. Por su parte, las importaciones crecieron 28,9% al sumar US\$4.200 millones.

En el sector agrícola, el área cosechada del departamento aumento 4,4% y la producción 10,1%. Por último, el balance presentado por la construcción efectiva en Cali A.U. mostro por un lado un incremento en las obras nuevas, en tanto que hubo disminución en las obras culminadas.

Las exportaciones no tradicionales del Valle del Cauca crecieron 4,4%, al totalizar US\$2.026 millones frente a los US\$1.941 millones de 2009. Por su parte, las importaciones crecieron 28,9% al sumar US\$4.200 millones.³.

Tabla 1. Cali, Inversión Neta Según Actividad Económica. 2009-2010.

Actividad económica	Millones de pesos corrientes		Variación porcentual
	2009	2010	
Total	455.256	462.798	1,7
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	29.889	24.957	-16,5
Pesca	-125	523	*
Explotación minera	3.492	2.432	-30,3
Industria	39.646	50.880	28,3
Electricidad, gas y agua	19.629	-4.014	-120,4
Construcción	37.802	19.834	-47,5
Comercio	109.958	94.934	-13,7
Hoteles y restaurantes	4.196	3.143	-25,1
Transporte, almacenamiento y comunicación	48.992	41.825	-14,6
Intermediación financiera	34.984	96.970	177,2
Actividad inmobiliaria, empresariales y de alquiler	60.238	73.011	21,2
Servicios	66.557	58.303	-12,4

Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

³ Informe de Coyuntura Económica Regional - Departamento de Valle de Cauca 2010 Primer semestre_ DANE. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: http://www.dane.gov.co/files/icer/2010/valle_icer__10.pdf

Tabla 2. Cali, Sociedades Constituidas Según Actividad Económica. 2009-2010.

Millones de pesos corrientes

Actividad económica	Acumulado				Variación	
	2009		2010		porcentual	
	Número	Valor	Número	Valor	Número	Valor
Total	2.757	129.905	3.186	224.847	15,6	73,1
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	82	9.783	109	10.227	32,9	4,5
Pesca	0	0	2	23	-	-
Explotación minera	9	240	28	2.406	211,1	*
Industria	285	9.616	291	8.337	2,1	-13,3
Electricidad, gas y agua	4	382	6	679	50,0	77,7
Construcción	139	6.577	191	9.907	37,4	50,6
Comercio	932	41.024	950	31.473	1,9	-23,3
Hoteles y restaurantes	88	2.781	96	3.995	9,1	43,7
Transporte, almacenamiento y comunicación	149	9.753	181	6.457	21,5	-33,8
Intermediación financiera	74	9.275	106	79.611	43,2	*
Actividad inmobiliaria, empresariales y de alquiler	727	28.519	1.004	58.791	38,1	106,1
Servicios	268	11.955	222	12.941	-17,2	8,2

Fuente: Cámara de Comercio de Cali.

En la tabla 1 y 2, se expone el comportamiento del sector de servicios en el ámbito de inversión y de constitución de sociedades, en donde se puede observar un decrecimiento en inversión de -12,4 variaciones porcentuales y de constitución de empresas de -17,4 variaciones porcentuales, sin embargo se puede observar que no existe como actividad económica la Gestión Ambiental.

De acuerdo con el análisis de los resultados del Censo Económico Cali – Yumbo, que se efectuó de manera conjunta con el DANE y otras entidades en 2005, permitió conocer con precisión la magnitud del tejido empresarial, sus características, su distribución espacial y facilitó, además, estudiar a profundidad el problema de la informalidad empresarial.

El censo se realizó en el casco urbano que comprende las 22 comunas de Cali y las 4 de Yumbo, el corredor económico que une a los dos municipios, el centro poblado de Arroyohondo y la vereda de Xixaola (Yumbo). Estuvo dirigido a los sectores industria, comercio y servicios. Desde 1990 no se realizaba un censo económico en estas localidades.

El número total de unidades económicas encontradas fue 78.521, de las cuales 53.783 son establecimientos de los sectores industria, comercio y servicios, 4.475 son unidades auxiliares (aquellas que se encuentran separadas de la matriz),

1.026 se consideraron fuera del universo (unidades que no pertenecen a los sectores comercio, servicios e industria, como son el sector agrario, pecuario, construcción y demás) y 19.236 establecimientos se clasificaron como rechazos ausentes y desocupados.

Del total de establecimientos encontrados, 75.210 corresponden al municipio de Cali y 3.311 al municipio de Yumbo. Dentro de la Caracterización de las unidades económicas, De los 53.783 establecimientos censados en su totalidad en Cali y Yumbo, 8.539 (15,9%), tienen más de diez años; 5.195 (9,7%), entre cinco y diez años; 11.215 (20,9%), llevan entre tres y cinco años; 13.341 (24,8%), entre un año y menos de tres; y 15.497 (28,8%) iniciaron sus labores hace menos de un año.

La composición sectorial de las empresas establecidas en Cali muestra una mayor participación del comercio (60,4%), seguido por el sector servicios con el 30,2%. La industria es el sector con menor participación del total de los establecimientos censados con 9,4%. En Yumbo, el sector comercio cuenta con el 61,3, los servicios y la industria participan con el 27,1% y 11,7%, respectivamente.

El sector industrial es el mayor generador de empleo para el caso de Yumbo con el 56,4%. En Cali son los sectores servicios y comercio los que más personal emplean con 47% y 36,4%, respectivamente. En lo referente al tipo de organización jurídica, el 80,4% está en manos de personas naturales y según el tipo de sociedades las limitadas participan con el 6,4% y el 3,8% corresponde a las sociedades anónimas. En lo relacionado con el nivel de informalidad de los establecimientos, se encontró que cerca del 43,4% no tienen matrícula mercantil y que el 8,2% de las unidades económicas son móviles.⁴

De lo anterior, se puede decir que el sector de servicios se encuentra en crecimiento y se encuentran dentro la ciudad de Cali, sin embargo, se denota que la informalidad ha aumentado, dando a conocer que al involucrar a una empresa que tenga todos sus registros aportar a que dicho problema se disminuya, además, se genera empleo y una seguridad social a personas que se encuentran dentro de la informalidad.

De acuerdo con la Mesa de Reciclaje, la ciudad de Cali produce aproximadamente 1800 toneladas diarias de residuos, de las cuales antes de cerrar el relleno

⁴ Cámara de Comercio de Cali. Censo Económico de Cali y Yumbo. Revista Acción. Edición No. 090 Noviembre 2007. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: <http://www.ccc.org.co/archivo/revista-accion/090/20.html>

sanitario de Navarro, se reciclaban el 10%, 180 toneladas, lo cual representaba ingresos cercanos a 55 millones de pesos diarios. Después de cerrado el basuro, ahora solo se reciclan 60 toneladas.

En Cali existían alrededor de 625 recuperadores fijos y 325 flotantes en Navarro, existen 300 pequeñas empresas informales dedicadas al reciclaje, del total de residuos que se depositan ahora en el relleno "sanitario" de Yotoco, el 59% son residuos orgánicos de comida procesada y no procesada, el 20% es papel, cartón, plástico, vidrio y metales, el 8% son residuos higiénicos, el 6% son materiales de jardín, el 5.5% son residuos de caucho, textiles, madera, cerámicos y huesos, el restante 1,5% son otro tipo de residuos (se debe mencionar que en este relleno se está depositando la totalidad de los residuos, sin realizar ningún tipo de actividad de reciclaje, es decir, se está generando un grave problema ambiental).

El 50% de estos residuos lo recuperaban los recicladores de navarro, el otro 50%, 1.888 recicladores urbanos que siguen las rutas de recolección de "basuras". Para el enterramiento de los residuos en el país, la Comisión de Regulación de Aseo, CRA, fijó una tarifa promedio de \$17.500 por tonelada, para el mismo volumen de residuo aprovechado autorizó \$15.500.

El potencial recuperable de toda la "basura" generada puede llegar a ser del 25%, si la ciudad lo aprovechara como es, podría generar ingresos superiores a \$30.000 millones de pesos al año. Los plásticos son los desechos más comunes que se encuentran en los residuos, son cerca del 11% del total. En Colombia al oficio del reciclaje se dedican aproximadamente 300.000 personas agrupadas en 50.000 familias (del total un 51,2% son hombres y 48,8% son mujeres). La Recuperadora de Papeles más grande de Colombia, recicla una cifra superior a 29 millones de kilos de papel y cartón, generando ganancias por encima de 687 millones pesos.

A nivel latinoamericano, Colombia ocupa el primer puesto en recuperación, transformación y reincorporan de residuos sólidos al ciclo productivo. En el mundo, el país está ubicado en la posición número 18 en reciclaje de papel y cartón, con un 57% de toneladas del total producido, cantidad superior al 31% de toneladas de los Estados Unidos, 50% de Alemania y 53% de toneladas recuperadas por Japón.⁵

⁵ OSCAR V. Cali Ecológica y social. Mayo 18 de 2009. Consultado el 07 Marzo de 2012. Disponible en página web: <http://oscarvillani.blogspot.com/2009/05/hoy-dia-mundial-del-reciclaje.html>

De las 28.800 toneladas diarias de residuos que se generan en Colombia¹, solo del orden de 13% son recuperadas y reincorporadas en el ciclo productivo. De este porcentaje, aproximadamente 7% son recuperados y comercializados por los denominados recicladores o recuperadores informales y 6% son reincorporadas al ciclo productivo a través de convenios directos entre el comercio y la industria.

Cuadro 1. Índices de Recuperación de Papel para Reciclaje – Total Año (Toneladas).

Descripción	1999	2000	2001	2002	2003	Variación (%) 2003/2002
Total papeles y cartones	30%	35%	38%	38%	40%	3.4%
Cartón corrugado	38%	47%	53%	58%	63%	6.9%
Papel kraft	32%	26%	30%	27%	29%	6.9%
Plegadizas	30%	40%	48%	44%	43%	-1.8%
Periódico y directorio	36%	36%	37%	39%	41%	5.4%
Blancos 1ª y 2ª	40%	45%	47%	46%	44%	-5.2%
Blanco de primera	5%	6%	6%	6%	7%	6.9%
Blanco de segunda, revistas, archivos	34%	39%	40%	40%	37%	-7.2%
Mixto	8%	8%	8%	4%	5%	18.5%

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Mesa de Reciclaje 2007.

Cuadro 2. Consumo Aparente de Papeles y Cartones en Colombia – Total Año (Toneladas).

Descripción	1999	2000	2001	2002	2003	Variación (%) 2002/2001
Total papeles y cartones	1,006,170	1,014,768	967,413	1,073,009	1,079,311	0.6%
Cartón corrugado	384,671	344,055	338,157	348,000	373,401	7.3%
Papel kraft	32,361	36,803	32,051	34,617	29,688	-14.2%
Plegadizas	57,684	63,922	56,419	61,840	65,079	5.2%
Periódico y directorio	89,998	94,883	85,172	82,828	87,234	5.3%
Papeles impresión y escritura	236,671	255,840	239,052	293,951	269,147	-8.4%
Bolsas y otros papeles y cartones	88,492	93,476	91,883	110,548	112,249	1.5%
No reciclables	116,293	125,788	124,679	141,224	142,514	0.9%

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Mesa de Reciclaje 2007.

Cuadro 3. Información General del Sector de Plásticos año 2003 en Miles de Toneladas.

TIPO PRODUCTO (Resina)	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	CONSUMO APARENTE
PEBD Polietileno de baja densidad	56	121		138
PEAD Polietileno Alta densidad		97		95
PP Polímeros de propileno	280	13	142	150
PS Poliestirenos	110	8	37	45
PVC Policloruros de Vinilo	326	17	137	130
Resinas PET para envases y láminas	40	144	5	28
Otras Resinas	35	32	30	37
TOTAL	847	432	351	623

Fuente: Ministerio de Medio Ambiente. Mesa de Reciclaje 2007.

En un esfuerzo entre el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, del sector productivo en cabeza de la Asociación Nacional de Industriales y de los Recicladores Organizados, se desarrolló la Evaluación de las Cadenas de Reciclaje², con el objetivo fundamental de establecer y poner en marcha estrategias conjuntas orientadas a 1) Mejorar las condiciones de productividad y competitividad del reciclaje y del sector productivo 2) Mejorar la calidad de vida de la población mediante el incremento del reciclaje de residuos sólidos y 3) Dignificar la actividad del reciclaje y los recicladores.

De los materiales que se recuperan actualmente en Colombia, los residuos inorgánicos y los de baja tasa de biodegradación, que cuentan con un mercado establecido y con posibilidades de expansión, son principalmente, vidrio, plástico, metales ferrosos y no ferrosos y caucho. Situación similar se presenta con los residuos de papel y cartón.

La reincorporación en el ciclo productivo del material reciclable se realiza a través de las cadenas de reciclaje, constituidas básicamente por el usuario del servicio de aseo y consumidor de bienes y servicios, los recuperadores y recicladores, la industria, la agroindustria y el comercio. Se presentan en la cadena además otros actores denominados intermediarios con mayor capacidad de almacenamiento y

de acondicionamiento de los materiales recuperados frente a los recuperadores antes mencionados.

Según información de los recicladores³, en el país se ejerce la actividad del reciclaje desde hace más de 60 años, existiendo una población aproximada de 20.000 familias, cuyo medio de subsistencia es la recuperación y comercialización de material reciclable. De estas familias, 30% se encuentran asociadas en 128 cooperativas afiliadas a la Asociación Nacional de Recicladores – ANR y el 70% trabajan en forma independiente. Según el Censo de Recicladores, realizado por el Departamento Nacional de Estadística – DANE, en Bogotá para el año 2003, existía una población de recicladores del orden de 8.479 personas que brindan sustento a 18.506 personas.

En términos generales, el gremio de los recicladores⁴, se caracteriza por contar con una baja capacidad de recuperación, acopio y transformación de materiales reciclables (infraestructura y equipos) que permita generar valor agregado y mayores ingresos. Por lo tanto, sus condiciones económicas, financieras y de organización, son muy deficientes o inexistentes, generando condiciones de vida muy bajas y algunas veces inhumanas, inexistencia de servicios de salud, bienestar social y de garantías sociales y laborales. Esta situación los obliga a acudir a los servicios de la intermediación.

En relación con la recuperación y comercialización de material reciclable post consumo, la diferencia de precio de compra y de venta de material recuperado permite un margen de rentabilidad muy bajo, generando solo recursos de subsistencia, y en muy pocos casos contribuyendo al mejoramiento tecnológico y administrativo de la organización.

No obstante lo anterior, según la Asociación Nacional de Empresarios de Colombia – ANDI - los sectores productivos del país, utilizando diferentes canales de comercialización, están reincorporando en su ciclo productivo porcentajes importantes de materiales reciclables especialmente post industriales y cuentan con una capacidad instalada que les permitirá incrementar en forma significativa dichos porcentajes con la incorporación principalmente de materiales post consumo.

En efecto, el sector papel y cartón introduce aproximadamente unas 500.000 toneladas anuales de residuos en su proceso, lo cual corresponde aproximadamente a 44% del total del material utilizado en su proceso productivo.

En el sector productivo del vidrio se reincorporan unas 125.000 toneladas al año y se requiere incorporar en el corto plazo unas 75.000 toneladas adicionales. Por su parte, en el sector del plástico el porcentaje de recuperación se estima en un 18% y se ha identificado la necesidad de desarrollar estrategias, especialmente en lo que se refiere al establecimiento de sistemas integrados de retorno de residuos post consumo. El sector manifiesta la posibilidad de incrementar este porcentaje, mediante el desarrollo de estrategias conjuntas con todos los actores de la cadena del reciclaje.

De otra parte, durante el año 2004 la industria nacional produjo 41.000 toneladas de chatarra de cobre y aluminio, de las cuales se exportaron, a través de los grandes depósitos de chatarra, 14.000 toneladas y para la producción nacional se aprovecharon 16.000 toneladas de cobre y 11.000 toneladas de aluminio. En este sector se presenta escasez de material para la producción nacional especialmente para los pequeños productores.

En este orden de ideas, en materia de gestión integral de residuos sólidos, el Consejo Nacional Ambiental estableció en el año 1998 la Política para la Gestión Integral de Residuos, que incluye el aprovechamiento y valorización de residuos como uno de sus objetivos fundamentales.

Entre los instrumentos reglamentarios que fomentan el aprovechamiento en el marco del servicio público de aseo, se destacan el Decreto 1713 de 2002, el Decreto 1505 de 2003 y la Resolución 1045 de 2003. Así mismo, se cuenta con la Resolución 351 de 2005 de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, que establece la metodología tarifaria para el servicio público de aseo, en la cual se ha incluido un reconocimiento económico para el aprovechamiento de residuos.⁶

2.1.2. Análisis de Mercado. A continuación se describe la caracterización del mercado objetivo, el tamaño de mercado y el análisis del consumidor que corresponden al análisis de mercado para el desarrollo de la empresa.

Caracterización del Mercado Objetivo. El mercado objetivo son las empresas que deseen obtener dentro de su material publicitario productos realizados a partir de materiales reciclables. Cabe aclarar que la empresa de Bio Design no delimita los

⁶ MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Mesa Nacional de Reciclaje. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: http://www.minambiente.gov.co/documentos/4071_170909_mesa_nacional_reciclaje.pdf

clientes, por lo tanto se ha diseñado este tipo de características para las empresas que deseen ser clientes.

- Manejo de una política Ambiental.
- Que se encuentre en proceso o esté certificada por ISO 14001.
- Posea un Plan de Gestión Integrado de Residuos.
- Implementación de Separación en la fuente de los residuos.
- Manejo de Material Publicitario.
- Ejecución de Programas de Educación Ambiental.
- Actitud global hacia cambios de mejoras.

Por las anteriores características, la empresa tiene un mercado abierto ante cualquier persona natural o grupo empresarial que se encuentre interesado en innovar con residuos a partir del reciclaje o la reutilización de residuos publicitarios o demás, aportando a una responsabilidad ambiental.

Los clientes tienen oportunidad de Innovación o ser pioneros en el diseño gráfico ambiental, que va más allá de tener un logo verde, con el manejo o la implementación de este tipo de diseño la empresa abre caminos a exigencias globales, de acuerdo a políticas de conservación o aporte a la protección ambiental a nivel mundial.

Las ideas de negocio o empresas ya constituidas, que cuenten o sean partícipes de la base de datos de clientes de Bio Design serán partícipes de un proyecto piloto de innovación de gestión ambiental en el Departamento del Valle del Cauca, por lo tanto, no se sesga el mercado de la empresa.

2.1.2.1. Tamaño del Mercado. A principio de la investigación de la muestra, se obtuvo como población las empresas que se encuentran en proceso y/o certificadas con ISO 14001, al solicitar la información a dos entidades, se obtuvo como respuesta por parte de ICONTEC que 63 empresas se encuentran con procesos de Gestión Ambiental en la ciudad de Cali durante el año 2011 y 2012. Ver Anexo A, B y C.

De acuerdo a lo anterior se realizó una muestra no probabilística por conveniencia en la cual se seleccionan directa e intencionalmente los individuos a lo que se tiene fácil acceso. Por el concepto de este tipo de muestra se realizó 41 encuestas

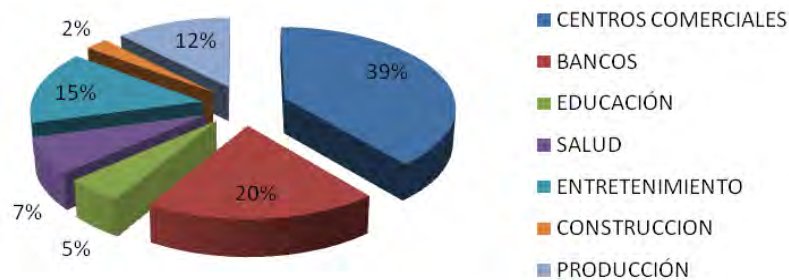
a empresas que brindaron un fácil acceso a esta investigación y que de acuerdo a los servicios oferentes de Bio Design clasificaban como posibles clientes.

En el estudio las empresas se dividieron en los siguientes sectores; Centros Comerciales, Bancario, Educación, Salud, Entretenimiento, Construcción y Producción, que permitieron colaborar con el proyecto y se encuentran registrados en la Base de Datos como medio de veracidad. Ver Anexo D.

2.1.3. Análisis del Consumidor. Las 41 encuestas se realizaron el Municipio de Santiago de Cali, sin embargo, las empresas que pertenecen al sector productivo fueron realizadas en el Sector de Acopi Yumbo.

De acuerdo con lo anterior en la figura 1 se describen por porcentajes la participación de las empresas de acuerdo con el sector perteneciente.

Figura 1. Gráfico de Empresas Encuestadas de Acuerdo al Sector.

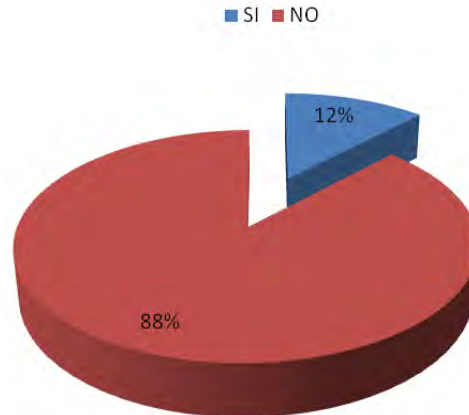


Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la Encuesta para posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

La mayor participación es la del sector de Centros comerciales con un 39%, este resultado es debido a que la accesibilidad a estas empresas es mayor, en comparación a la del sector de la construcción con un 2% el cual es un sector que no tiene un área de gestión ambiental a pesar de la mayoría de residuos publicitarios que generan al realizar proyectos de vivienda, entre otros inmuebles.

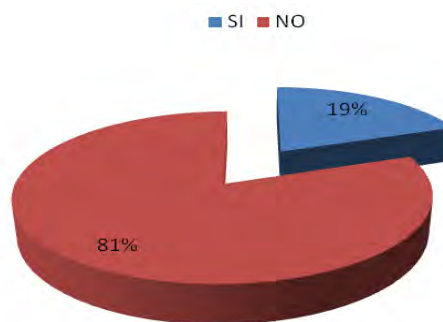
Para Bio Design es importante que los clientes potenciales tengan implementado un área de gestión ambiental, se encuentren en proceso de certificación ISO 14001 ó ya tengan la certificación. En este caso de acuerdo a las empresas encuestadas el 88% no se encuentran certificadas sin embargo, el 19% tiene un área de gestión Ambiental.

Figura 2. Gráfico Certificación ISO 14001.



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la Encuesta para posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

Figura 3. Gráfico de Empresas que no están Certificadas pero tienen Área de Gestión Ambiental.



Fuente: Elaboración propia de acuerdo a la Encuesta para posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

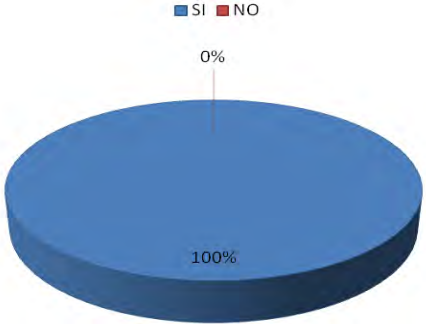
De acuerdo con lo anterior y con la experiencia del estudio de mercado no quiere decir que no aborde el tema de gestión ambiental dentro de sus objetivos empresariales, para comprobar esta conclusión se presenta a continuación los resultados de la encuesta.

La Encuesta está desarrollada en tres temas:

- Creación de producto a partir de material publicitario como residuo.
- Recolección y disposición final de los residuos de material publicitario.
- Diseño gráfico ambiental.

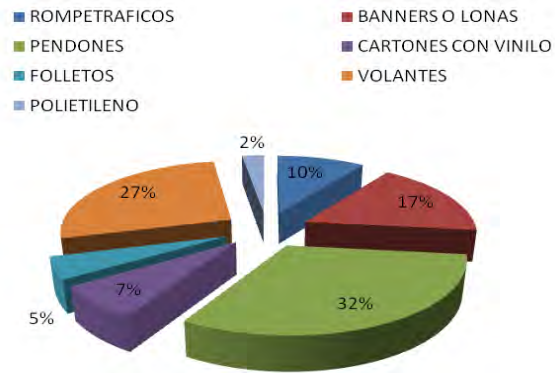
Cabe resaltar que la encuesta fue directa y de tipo entrevista, visitando a cada cliente y fue estructurada con 10 preguntas. Ver Anexo E.

Figura 4. Gráfico Manejo de Material Publicitario.



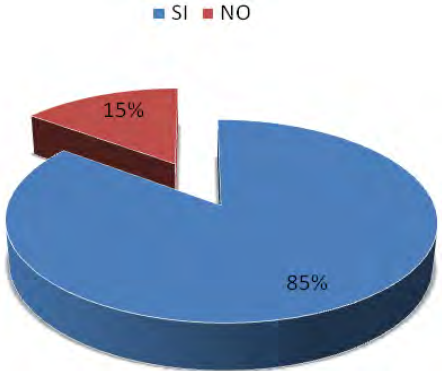
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

Figura 5. Gráfico de Material Publicitario Generado con Mayor Volumen.



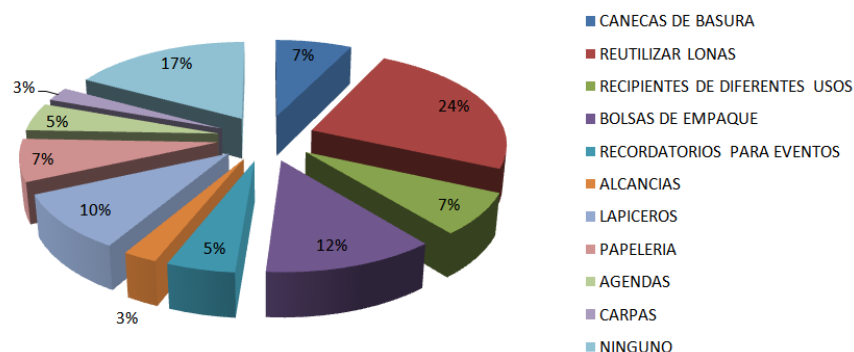
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

Figura 6. Gráfico de Convertir un Residuo Publicitario en un Producto.



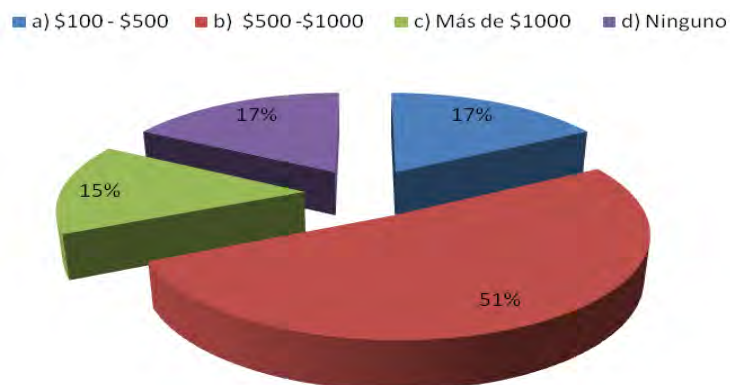
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

Figura 7. Gráfico de Producto Deseado a Realizar.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

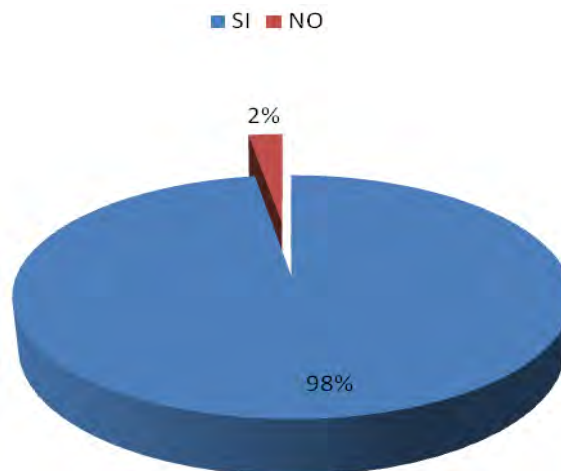
Figura 8. Gráfico de Disponibilidad a Pagar por Producir un nuevo producto por Unidad.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

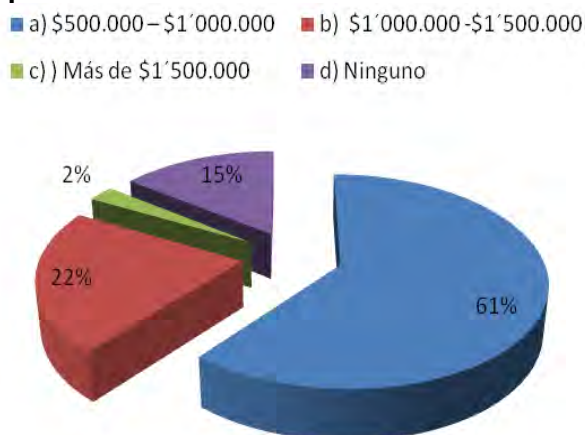
De acuerdo con el primer punto de la encuesta, el 100% maneja material publicitario donde se genera con mayor volumen los pendones con un 32%, el 85% de las empresas se encuentran interesados en reciclar o reutilizar dichos residuos, donde el 24% desea que las lonas o banners las reutilice Bio Design y están dispuesto a pagar entre \$500 a \$1.000 en promedio \$700 por unidad.

Figura 9. Gráfico de Disposición Final de Materiales Publicitarios con Responsabilidad Ambiental.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

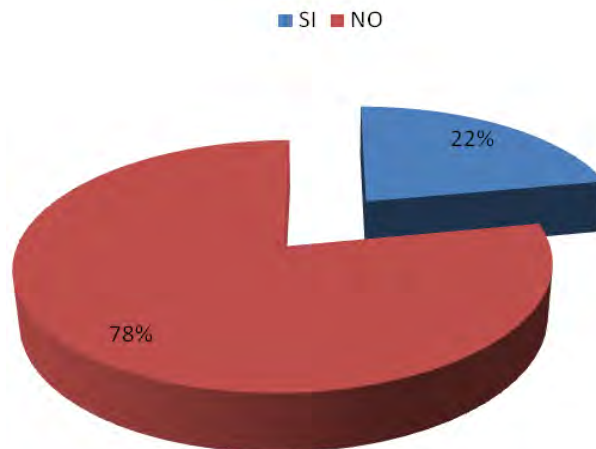
Figura 10. Gráfico de Disponibilidad a Pagar por Disposición Final de Materiales Publicitarios con Responsabilidad Ambiental.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

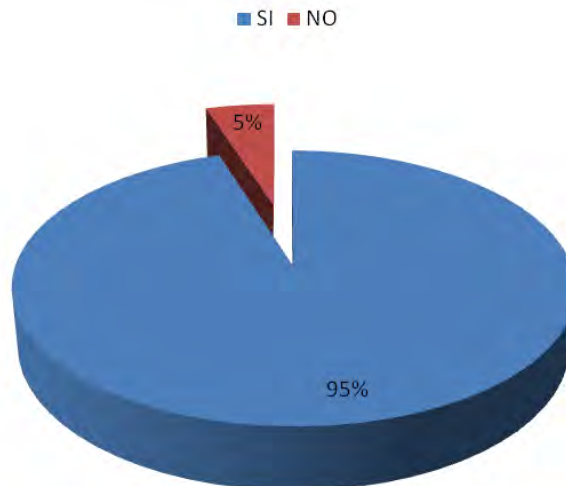
Para las empresas es muy importante que la disposición final de los residuos de Materiales Publicitario, tengan una disposición final responsable con el Medio Ambiente y están dispuestos a pagar entre \$500.000 a \$1'000.000.

Figura 11. Gráfico de Conocimiento Sobre Diseño Gráfico Ambiental.



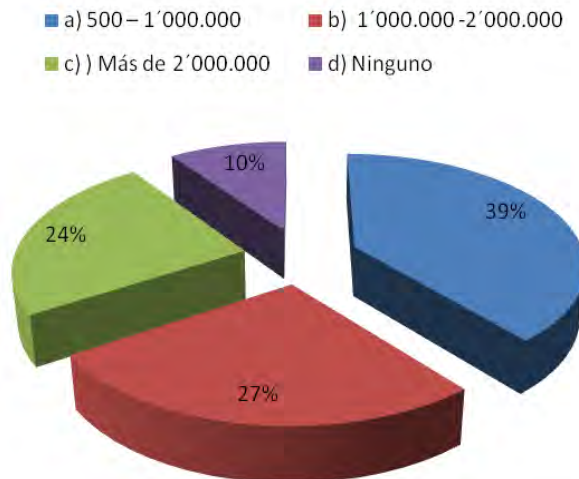
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

Figura 12. Gráfico de Aplicación de Diseño Gráfico en la Empresa.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

Figura 13. Gráfico de Disponibilidad a Pagar por Diseño Gráfico Ambiental.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas consideradas como posibles clientes. Santiago de Cali. Julio - Agosto de 2012.

El Diseño Gráfico Ambiental es un concepto nuevo ya que 78% de la muestra lo desconoce, sin embargo, al ser este explicado por medio de encuestador el 95% de las empresas desea aplicar esta innovación, donde 39% están dispuestos a pagar desde \$500.000 a \$1'000.000.

A pesar de que el porcentaje de las empresas que no tienen ISO 14001 y realizando una comparación con los resultados de la encuesta, éstas tienen un gran interés en aportar a la conservación del Medio Ambiente por medio del manejo de los residuos de Materiales Publicitarios.

A medida que se realizaban las encuestas se determinó, que la idea de negocio es de innovación por parte de las empresas clientes, por lo tanto, es algo positivo ante el desarrollo y ejecución de este negocio.

2.1.4. Análisis de la Competencia. Bio Design al ser una empresa de innovación se tomó como competencia las empresas de las industrias recuperadoras de desecho y que actualmente según el diario el País, hay 300 empresas de reciclaje informales e informales⁷, dentro de las formales hay 110 empresas pero para conocer solamente el movimiento de estas empresas, se tomó a manera de información realizar a 15 empresas una breve encuesta.

⁷ PERIODICO EL PAÍS. El reciclaje se está enterrando. [En línea]. Consultado en Febrero 2013. Disponible en Página Web: <http://historico.elpais.com.co/paionline/calionline/notas/Septiembre072008/recicla.html>

La Encuesta se desarrolla investigando lo siguiente; tipo de residuos aplican recolección, cuánto duran acopiados, información de precios de compra y venta, innovación, competitividad y tiempo de constitución. El tipo de forma de encuesta fue realizado tipo entrevista con 10 preguntas claves. Ver Anexo F.

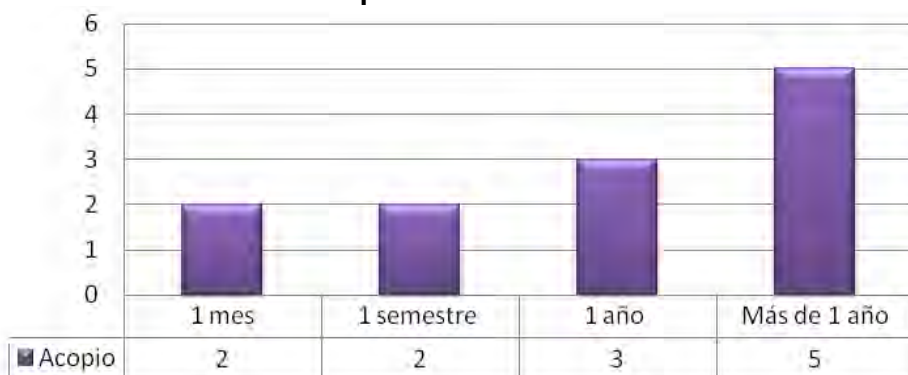
A continuación se muestran los resultados obtenidos de la aplicación del modelo de encuestas que se realizó a las Empresas de Reciclaje:

Figura 14. Gráfico Residuos que Manejan las Empresas de Reciclaje.



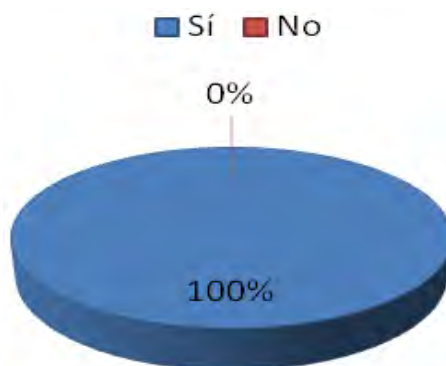
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

Figura 15. Gráfico Duración de Acopio de Residuos.



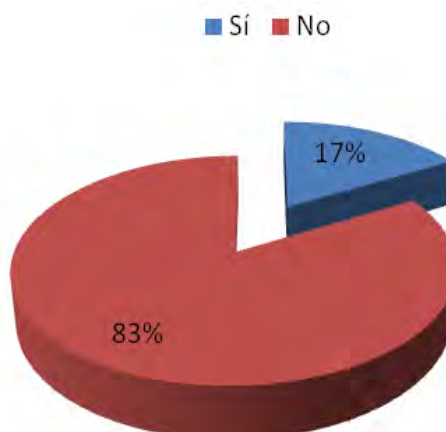
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

Figura 16. Gráfico de Disposición de Información de Precios de Compra de Residuos.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

Figura 17. Gráfico de Disposición de Información de Precios de Venta de Residuos.



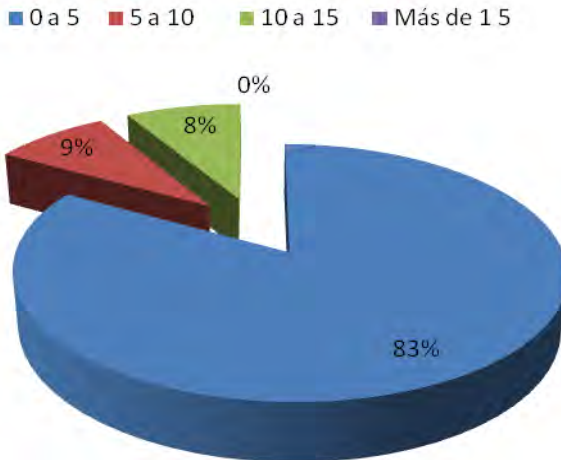
Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

Cuadro 4. Precios de Compra y Venta por Kilo de Residuos Aprovechables.

RESIDUO	COMPRA	VENTA
Papel	500	550
Plástico	350	400
Cartón	240	350
Plegadiza	80	150
Chatarra	400	500
Electrónico	600	700

Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

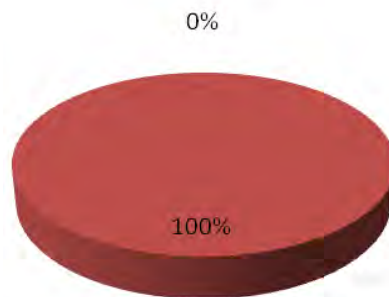
Figura 18. Gráfico de Servicios Facturados (Millones de Pesos Mensuales).



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

Figura 19. Gráfico Innovación en Creación de un Producto a Partir de un Residuo.

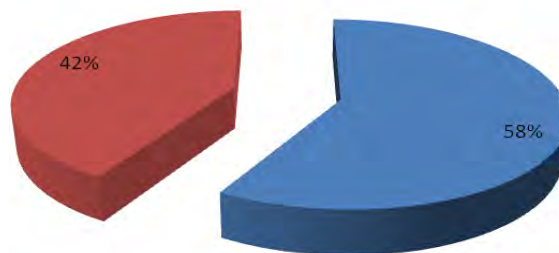
■ Sí ■ No



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

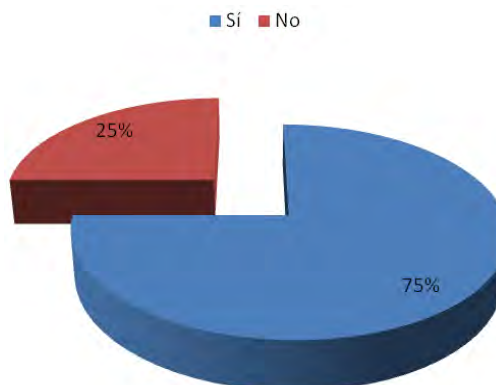
Figura 20. Gráfico Aceptación de Nuevas Empresas.

■ Sí ■ No



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012

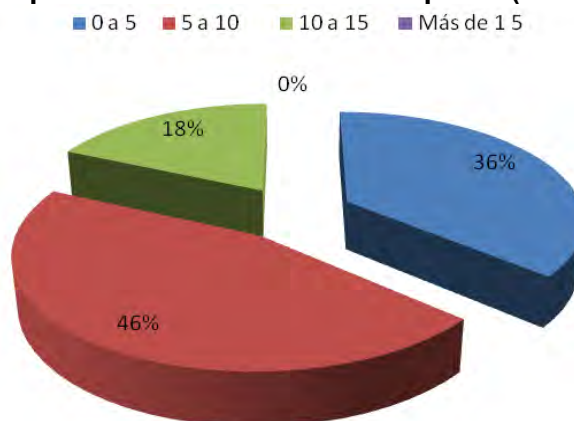
Figura 21. Gráfico Definición de Innovación.



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

La Aceptación de nuevas empresas en el gremio con un 58% hace que las empresas, puedan aportar información acerca de la compra y venta de los residuos, por lo tanto, se denota que el cartón y la plegadiza que son materiales que se utilizan con mucha frecuencia en la publicidad, son los que a la hora de ser vendidos se obtiene una mayor ganancia a comparación del plástico, el cual, puede ser transformado y reutilizado.

Figura 22. Gráfico Tiempo de Constitución de la Empresa (años).



Fuente: Encuesta realizada a diversas empresas de Reciclaje. Santiago de Cali. Agosto de 2012.

El 75% de las empresas brindan un buen servicio, por medio de cumplimiento en las fechas de las recolecciones generando su punto de innovación, sin embargo, ninguna empresa tiene la idea de realizar un producto a partir de uno de los residuos como un servicio para su portafolio, a pesar de que la mayoría estén constituidas de 5 a 10 años.

2.1.5. Resumen del Estudio de Mercado. En el cuadro 5, se muestra los aspectos más trascendentales del estudio de mercado realizado por medio de encuestas, de acuerdo con los servicios ofrecidos.

Cuadro 5. Resumen del estudio de mercado.

Evaluación	Evaluación	Conclusión
Análisis de mercado en cuanto a servicio de transformación de Residuo Publicitario por un nuevo producto.	Material Publicitario Generado con Mayor Volumen.	32% Pendones.
	Convertir un Residuo Publicitario en un Producto.	85% Si desea Convertir el RP.
	Producto Deseado a Realizar.	24% Reutilizar Lonas o Banners.
	Disponibilidad a Pagar por Producir un nuevo producto por Unidad.	51% entre \$500 - \$1000 pesos.
Análisis de mercado en cuanto a servicio de Recolección y Disposición Final de Residuo Publicitario.	Disposición Final de Materiales Publicitarios con Responsabilidad Ambiental.	Sí, 98%.
	Disponibilidad a Pagar por Disposición Final de Materiales Publicitarios con Responsabilidad Ambiental.	61% entre \$500.000 - 1 millón como periodo de publicidad promedio de 6 meses.
Análisis de mercado en cuanto a Diseño Gráfico Ambiental.	Conocimiento Sobre Diseño Gráfico	No, 78%.
	Aplicación de Diseño Gráfico en la Empresa	Sí, 95%.
	Disponibilidad a Pagar por Diseño Gráfico Ambiental.	39% entre \$500.000 - 1 millón.
Análisis de la competencia en cuanto a Empresas de Reciclaje.	Residuos que Manejan las Empresas de Reciclaje.	100% aprovechables y 41% Electrónicos.
	Duración de Acopio de Residuos.	Más de un año, 42%.
	Servicios Facturados (Millones de Pesos Mensuales).	83% entre 0 - 5 millones.
	Innovación en Creación de un Producto a Partir de un Residuo.	No, 100%.
	Aceptación de Nuevas Empresas.	No, 58%.
	Definición de Innovación.	Sí, 75% Innovación en Servicio al Cliente.
	Tiempo de Constitución de la empresa (años).	46% 5-10 años.

2.1.6. Estrategias de Mercadeo. Este ítem comprende el concepto de servicio/ producto, modelo de negocio e imagen corporativa.

2.1.6.1. Concepto del servicio/producto. El portafolio de servicios que brindará la empresa se muestra a continuación.

Elaboración de Nuevos Productos Fabricados por Material Reciclable el cual tendrá como Marca Bio Design Vivo.

- Bio Design Vivo es una línea que describe las siguientes ramas de exploración entre cliente y empresa:
 - Necesidad del cliente: como primera medida Bio Design Vivo busca la necesidad de un producto ambiental que será realizado a partir de materiales reciclables, entre los cuales se encuentra el Publicitario llamado POP, el cual tiene una diversidad de materiales que se puede reusar, reutilizar y reciclar, todo en búsqueda de lo que desea obtener como producto final el cliente.
 - Creatividad: la empresa desea despertar la creatividad del cliente por medio de un trabajo en equipo donde se brinda un acompañamiento con los asesores creativos de Bio Design asegurando que todos los productos sean siempre con innovación, generando al cliente un valor agregado en su empresa.
 - Responsabilidad ambiental: Bio Design Vivo tiene como finalidad cerrar el ciclo de vida de los residuos aprovechables de una manera creativa, utilizando y promoviendo las 3´Rs en cada residuo y así de esta manera informar a los clientes el gran valor que obtienen al tener un producto de Bio Design Vivo.

Diseño Gráfico Ambiental el cual tendrá como Marca Bio Design Graphic.

- Las innovaciones a nivel publicitario y de posición de marca, se generan por crear logos basados en conceptos como: “Menos es más” registrando su responsabilidad Social Ambiental, donde garantiza que la empresa posee diseños de programas internos y externos pensando en impactar menos al medio ambiente.
- Bio Design ante este servicio logra realizar diseños sencillos con uso de menos tintas, pero que logran una gran comunicación con los clientes y el mercado

acerca del concepto empresarial, todo esto se realiza por medio de:

- Logotipo de Imagen Corporativa (Asesoría a mejoras del mismo o cambio de Marca).
- Impresos (Volantes, Afiches, plegables, entre otros).
- Página Web Ambiental.

Una de las fortalezas ante la competencia es la estructura y la seriedad de la empresa, donde se trabaja en equipo por medio de la relación de Bio Design – Cliente y se prospera una excelente competitividad ante el mercado siendo reconocido por su aporte al Medio Ambiente por medio de estrategias limpias enfocadas al diseño y la publicidad de la empresa.










2.1.6.2. Modelo de Negocio. Para el desarrollo de la empresa se utilizó el Modelo Empresarial de Canvas que define los diferentes aspectos base de la empresa (Cuadro 6).

2.1.6.3. Estrategia de Producto/Servicio. En cuanto al servicio de Fabricación de productos ambientales, se prestará mediante el análisis individual de cada cliente, realizando un estudio de algún producto requerido que por costos de producción sea alto en comparación al servicio que ofrecerá la empresa, de esta manera se ofrecerá un servicio de calidad y acompañamiento brindando seguridad a través del proveedor seleccionado.

El servicio de Diseño gráfico ambiental se realizará con personal profesional calificado en el área, el cual tendrá conocimiento de la normativa vigente nacional e internacional acerca de la contaminación visual y demás que se encuentren definidas en los principios del Diseño Gráfico Ambiental.

2.1.6.3.1. Logo y Eslogan. El diseño gráfico de la imagen corporativa está basado en el concepto de la empresa, el cual se explica con el desarrollo del logo y el eslogan. (Figura 23 y 24).

Cuadro 6. Modelo de Negocio Canvas.

Cuadro 6. Modelo de Negocio Canvas.				
Socios Claves	Actividades Claves	Propuesta de Valor	Comunicación con los Clientes	Segmentación de Clientes
 <ul style="list-style-type: none">Empresa de Producción de Papel y Cartón.Empresa de Producción de Suvenires.Empresa de transformación de plásticos.	 <ul style="list-style-type: none">Tener Buenas negociaciones.Crear productos reciclados de éxito.Diseñar Imágenes corporativas reconocidas.Publicidad y Marketing.	 <ul style="list-style-type: none">Empresa de Gestión Ambiental que recoge 2 servicios que abarca el diseño de objetos reciclados y el Diseño gráfico Ambiental.Tiene sus propias líneas: Bio Design Vivo y Bio Design Graphic.Innovación en Concepto.	 <ul style="list-style-type: none">Ubicación estratégica.Cercanía.100% personalizado.Cumplimiento de pedidos.Solicitud de servicios por Web.	 <ul style="list-style-type: none">Empresas con Departamento de Gestión Ambiental.Manejo de ISO 14001.Actitud y compromiso ambiental.Pensamiento de Innovación.Competitividad.
	Recursos Claves  <ul style="list-style-type: none">Computadores de Diseño.Internet.Telefonía.	<ul style="list-style-type: none">Servicio al cliente.Trabajo en equipo con el cliente.Manejo de Responsabilidad Social Empresarial	Canal de Distribución  <ul style="list-style-type: none">Revistas ambientales.Redes Sociales.Ferias.Web.	
Costos  <ul style="list-style-type: none">Administración de Oficina.Servicios Públicos.ComunicacionesNómina.Costos de fabricación de productos.Compra de Residuos.Publicidad.Pago de Servicios Públicos.Transporte para visitar clientes.Impuestos.		Ingresos  <ul style="list-style-type: none">Por Diseños gráficos Ambiental.Ganancia de Producción de Productos Reciclados.Reconocimientos.		

- Logo.

Figura 23. Imagen Logo de la Empresa.



La lectura del Logo comienza desde la parte Izquierda con un la punta de un lápiz, el cual significa creación de un Diseño que no altere el Medio Ambiente, un diseño que puede ser gráfico o de un producto conservando el concepto de la Empresa, finaliza con dos hojas lo que significa los dos principales servicio de creación mencionados.

La sustentabilidad del Diseño se demuestra principalmente por el uso de dos colores Verde en el diseño principal y gris en la tipografía, para que a la hora de una impresión se utilice solamente 2 tintas que sean ecológicas.

La tipografía tiene dos trazados blancos que significa reducción de área de impresión en todas las letras, excluyendo las pequeñas de la razón social, ya que no tendría un impacto visualmente positivo.

- Eslogan.

Figura 24. Imagen Logotipo de la Empresa.



El Eslogan se conoce por medio de tres palabras “Más que Diseño”, esto significa la ganancia que obtiene los clientes a la hora de trabajar con Bio Design, ya que los productos que realizan son reciclados o reutilizados, el diseño gráfico es ambiental y los residuos publicitarios tendrán una disposición final.

Bio Design diseñó una marca para cada uno de los servicios, las cuales son:

- **Marca Bio Design Vivo. *Elaboración de Nuevos Productos Fabricados por Material Reciclable.***

Figura 25. Imagen Logotipo de Marca Vivo.



- **Marca Bio Design Graphic. *Diseño Gráfico Ambiental***

Figura 26. Imagen Logotipo de Marca Graphic.



El logo de Bio Design Graphic abarca sus dos servicios, cuenta de diseño, cuenta de impresos ambientales y cuenta de diseño más impresos.

2.1.6.4. Estrategias de Distribución. Para la prestación del servicio de fabricación de productos ambientales y Diseño gráfico ambiental se pretende tomar como alternativa de penetración al mercado, la innovación que el mismo presenta en la ciudad, ya que el servicio integral es nuevo en la región, teniendo en cuenta la alternativa de comercialización a emplear, será en contacto directo con las empresas que requieran el servicio.

En primera instancia se pretende emplear una distribución directa puesto que la empresa se encargará de diseñar directamente los bienes y servicios que se ofrecen y de distribuir el producto por medio de la fuerza de ventas quienes se encargarán de cerrar el ciclo con los clientes, también se participará en ferias y exposiciones generando contacto directo con clientes y de esta forma dando a conocer la innovación en la ciudad.

La distribución del servicio será intensiva, pues este tipo de distribución expone el servicio en todos los lugares posibles que el cliente requiera, de acuerdo con la necesidad del servicio la característica dominante de esta alternativa, así mismo es necesaria una alternativa de este tipo, ya que la empresa es nueva en la ciudad y por medio de este canal la publicidad de la misma aumentará y por ende los clientes.

La distribución de Bio Design tiene unos gastos por comisión del 5%, entre los cuales se encuentra para los vendedores y diseñadores.

2.1.6.5. Estrategias de Precios. Para el servicio de la marca de BIO DESIGN VIVO la estrategia de precios está basada con los precios estipulados actualmente en el mercado, sin embargo cabe aclarar que se comenzarán por los siguientes productos:

- Bolígrafo Misisipi Ecológico.
- Libreta de Bolsillo.
- Cuaderno Especial Angosto 17 x 24 cms.
- Taco de notas 8,5 x 6,5 cms. 100 hojas.

Los 4 productos anteriores ya se encuentran en el mercado, pero de una manera diseñada sin creatividad, por lo tanto, lo que genera la oportunidad de mostrar la marca por medio del diseño de lapiceros, libretas, tacos de notas y cuadernos con troquelados, figuras y demás valores agregados de diseño que los productos

actuales no tienen, generando así la diferencia en el mercado.

El Diseño Gráfico Ambiental será por medio de una cuenta de diseño por 1 año para un cliente donde solicitará los siguientes servicios:

- Bio combo 1: Un paquete de diseño para impresos de papelería de una empresa + Un diseño de logo corporativo.
- Bio combo 2: Cinco piezas de diseño de volantes y pendones.
- Bio combo 3: Un Diseño página web (2 paginas al año).

En cualquier mes del año el cliente puede seleccionar 1 Bio combo que solicite diseñar, si para el mes siguiente el diseñador se encuentra trabajando en el pedido, no se podrá agregar otro Bio combo.

2.1.6.6. Estrategias de Promoción. La promoción inicial que se ofrecerá al cliente será establecida para los primeros 5 clientes quienes se les obsequiará gratis 500 unidades de 2 productos que elija de la línea de Bio Design vivo.

Cuando la empresa alcance su punto de equilibrio lanzará una revista ambiental, con el fin de realizar negociaciones con diferentes empresas de gestión, consultoría, tratamientos de residuos e investigación ambiental que deseen pautar en la revista Bio Design.

La revista al ser patrocinada por las empresas de gestión ambiental, se dejarán diferentes paginas para pautar empresas que sean clientes de Bio Design, para que los clientes puedan obtener adquirir esta publicidad deberán adquirir puntos los cuales serán generados por antigüedad de cualquier cuenta de la empresa.

2.1.6.7. Estrategias de Comunicación. Bio Design se interesa en estar actualizada en los medio de comunicación, por lo tanto, creará una página Web y se encontrará en todas las Redes sociales como Facebook y twitter donde se espera obtener una base de datos de clientes que visiten la página web o se conecten en las redes sociales. Otras de las estrategias es crear un portafolio interactivo el cual se encontrará disponible las plataformas de internet y también se enviará por medio de correo electrónico a las empresas que se encuentran en la base de datos construida con las encuestas realizadas en el estudio de mercado.

Después de obtener el primer cliente se comenzará a realizar el paquete de muestras de ideas ejecutadas para obtener más impacto y posicionamiento que brinde seriedad al cliente.

Como estrategia de comunicación se comenzará a repartir portafolios de servicios con impresos de la línea de Bio Design Graphic, que se entregarán a clientes seleccionados y exclusivos, y de esta forma generar publicidad a la línea.

Los Costos para la Estrategia de Comunicación se calculan anuales y se encuentran representados en el siguiente cuadro:

Cuadro 7. Costos de Comunicación Anual.

Medio de Comunicación	Unitario Mensual	Cantidad	Total Mes	Total Año 1
Comunicación y teléfono	\$ 150.000	1	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Servicio telefonía celular	\$ 200.000	6	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Plan Internet alta velocidad ilimitado pymes	\$ 200.000	1	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Diseño y desarrollo de página web	\$ 1.500.000	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
Diseño y desarrollo de Aplicaciones para tecnología android	\$ 1.000.000	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000

Fuente: Cotizaciones de Empresas de Servicio y consulta a Diseñador Gráfico.

2.1.6.8. Estrategias de Servicio. Bio Design S.A.S ofrece además a sus clientes la posibilidad de contar con la disponibilidad de creación de Diseño o concertación de creación de producto los fines de semana y así cumplir con un trabajo 100% personalizado. Para ello cuenta con líneas telefónicas fijas y móviles de contacto, también se encontrará en las redes sociales y contará con su propia página web, en donde el usuario o cliente puede comunicarse por medio de un chat y hacer llegar sus necesidades, inquietudes, sugerencias y demás.

Para cada servicio el cliente contará con servicio Postventa y asesorías en cualquier diseño que necesite.

2.1.6.9. Estimación de precios. Con la finalidad de establecer los precios de Bio Design de las líneas vivo (productos) y graphic (Diseño gráfico ambiental) e impresos, se presenta a continuación el cálculo de las tarifas para cada servicio en el cuadro No. 8 de acuerdo al mercado.

Cuadro 8. Cálculo Precios BIO DESIGN.

Precio Por Producto		Año 2.014	Año 2.015	Año 2.016	Año 2.017	Año 2.018
Precio 1. Bolígrafo ecológico	\$ / unid.	\$ 458	\$ 476	\$ 492	\$ 507	\$ 522
Precio 2. Libreta de bolsillo	\$ / unid.	\$ 1.223	\$ 1.272	\$ 1.313	\$ 1.353	\$ 1.394
Precio 3. Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms	\$ / unid.	\$ 6.329	\$ 6.582	\$ 6.796	\$ 7.001	\$ 7.212
Precio 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas	\$ / unid.	\$ 460	\$ 478	\$ 494	\$ 509	\$ 524
Precio 5. Diseño gráfico ambiental	\$ / unid.	\$ 600.000	\$ 624.002	\$ 644.310	\$ 663.714	\$ 683.746

Fuente. Autor.

Los precios mencionados anteriormente son para producción en volúmenes superiores a las 1000 unidades por producto.

Los precios fueron incrementados anualmente de acuerdo a la tasa de inflación estimada.

3. ANÁLISIS TÉCNICO – OPERATIVO

3.1. FICHAS TÉCNICAS DEL SERVICIO/PRODUCTO

Con la finalidad de describir y comunicar el proceso técnico-operativo que se llevará a cabo para la prestación de cada uno de los servicios, se muestra en el cuadro 9 y cuadro 10 las fichas técnicas de cada uno de los servicios y productos que se pretenden ofertar al mercado.

Tabla 9. Ficha técnica del servicio de Fabricación de productos ambientales.

<div></div> <div><p>FICHA TECNICA LINEA BIO DESIGN VIVO <i>Elaboración de Nuevos Productos Fabricados por Material Reciclable</i></p></div> <div><p>1. SERVICIO</p><p>El servicio oferente es la oportunidad de proyectar la creatividad de cada empresa cliente que se una a la línea, donde tendrá un acompañamiento de unos asesores creativos que contribuyen a generar ideas de un producto innovador y que a su vez pueda fabricarse de todos los residuos aprovechables generados por el cliente. Las ideas o aportes que contribuya el cliente serán siempre la prioridad para Bio Design Vivo, ya que el objetivo es que el cliente se sienta seguro de la idea del producto que desarrollará.</p><p>.</p></div> <div><p>1.1 CONTROLES DE CALIDAD</p><p>Con el fin de asegurar la oportuna y confiable prestación de este servicio, se implementan los siguientes controles de calidad:</p><ul style="list-style-type: none">• Chequeo periódico del proceso de fabricación a la empresa proveedora.• Realizar encuestas de satisfacción del servicio al cliente, teniendo en cuenta las sugerencias de los mismos.• Implementar una metodología de evaluación posterior a capacitaciones al personal de las entidades para determinar el nivel de éxito de la misma.• Verificar el desempeño de la prestación del servicio mediante autoevaluaciones implementadas al personal.• Comparar el trabajo realizado con indicadores para determinar la calidad del mismo.</div>

Tabla 9. (Continuación).

<p>2. CLIENTES / USUARIOS</p> <p>Empresas de alto nivel de generación de residuos aprovechables de producción o de servicios.</p> <p>3. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES</p> <p>En la actualidad las empresas se encuentran interesadas en un proceso de habilitación, certificación y acreditación donde presentan las siguientes necesidades:</p> <ul style="list-style-type: none">• Complementar el plan de gestión de residuos sólidos de la empresa PGIRS.• Impacto de la empresa por medio del producto.• Generación de publicidad por medio del producto.• Uso del producto como medio de comunicación de mensajes ambientales. <p>4. RESPONSABLES</p> <p>Gerente administradora ambiental de la empresa.</p> <p>5. RESULTADOS DEL SERVICIO</p> <ul style="list-style-type: none">• Impactar al cliente con la transformación de los residuos aprovechables.• Realizar un producto útil que cubra las necesidades del cliente.• Participación en el cumplimiento de la política de la empresa. <p>6. VALOR AGREGADO</p> <p>Capacitación acerca de separación en la fuente de los residuos.</p>
--

Fuente: Autor.

Tabla 10. Ficha técnica del servicio de Diseño gráfico ambiental.

<div><p>FICHA TECNICA LINEA BIO DESIGN GRAPHIC <i>Diseño Gráfico Ambiental</i></p></div> <p>1. SERVICIO</p> <p>Dentro del servicio de Fabricación de productos ambientales se realizan las siguientes prestaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaboración de Página Web ambiental.• Impresos ambientales.• Imagen corporativa ambiental.
--

Tabla 10. (Continuación).

1.1 CONTROLES DE CALIDAD

Con el fin de asegurar la oportuna y confiable prestación de este servicio, se implementan los siguientes controles de calidad:

- Visitas periódicas, determinadas por un cronograma establecido entre la entidad que solicita el servicio y la empresa para evaluación del gusto del diseño ambiental.
- Realizar encuestas de satisfacción del servicio al cliente, teniendo en cuenta las sugerencias de los mismos.
- Verificar el desempeño de la prestación del servicio mediante autoevaluaciones implementadas al personal.

2. CLIENTES / USUARIOS

Toda empresa que quiera contribuir al mejoramiento ambiental expresándolo por medio de su propia y publicidad e imagen corporativa.

3. NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LOS CLIENTES

En la actualidad las empresas, requieren mejorar su imagen corporativa mediante una campaña indirecta acerca del cuidado ambiental y de esta forma atraer nuevos consumidores que se encuentran interesados en estos tipos de campaña; para ello requieren:

- Garantizar en su imagen no impactar al ambiental.
- Disponer de recursos visuales y publicitarios que no impacten al medio ambiente.
- Acatar las reglamentaciones de contaminación visual.

4. RESPONSABLES

Diseñadores gráficos especializados en gestión ambiental.

5. RESULTADOS DEL SERVICIO

- Diseño de planes y estrategias que promuevan el cuidado ambiental por medio de sus propios materiales.
- Elaboración de protocolos para inspección de la fabricación e impresión de los productos que no impacten al ambiente.

Fuente: Autor.

Una vez desarrolladas las fichas técnicas de los servicios y productos, se puede identificar con facilidad el tipo de servicio que se va a ofrecer y a quien va dirigido, especificando si se trata de una de una empresa ya certificada con ISO 14001 ó que se encuentre en proceso. Además se definen los responsables de cada servicio y se establecen las condiciones o parámetros a seguir para brindar un servicio de calidad.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DEL SERVICIO/PRODUCTO

Para describir los procesos es importante reconocer los materiales y poder conceptualizarlos, por lo tanto, se realizó un trabajo de campo en establecimientos donde se desarrollan proyectos relacionados con el diseño gráfico y material publicitario, ubicado en el sector del barrio San Nicolás en el centro de la ciudad de Santiago de Cali.

Se definió que el POP es el material promocional instalado en establecimientos comerciales y públicos, donde su principal objetivo es captar la atención del consumidor e impulsarlo a comprar. Incluye los letreros que se colocan en los estantes, anuncios en las ventanas, módulos de demostración, entre otros.

Para la empresa los materiales POP se clasificarán en No aprovechables como los vinilos y calcomanías, los aprovechables que en este caso se reutilizaran o se reciclarán son aquellos que contienen pasta, polietileno y aluminio, como se diferencian en la siguiente tabla.

Cuadro 11. Procedimiento de Material POP.

MATERIAL POP	PROCESO	RESTRICCIÓN
Tablero Fluorescente	Reutilización de Marco del Tablero	Tratamiento de Luz neón fluorescente
Porta valla	Reutilización	Banner para reciclaje
Caja de Luz rectangular	Reutilización	Banner para reciclaje
Lapiceros publicitarios	Reciclaje de cartón o de Plástico	Tratamiento de las minas de tintas
Porta pendón	Reutilización	Banner para reciclaje
Marco Luminoso	Reutilización	Banner para reciclaje
Caja de Luz redonda	Reutilización	Banner para reciclaje
Caja de Luz ovalada	Reutilización	Banner para reciclaje
Caja de Luz Giratoria	Reutilización	Banner para reciclaje
Porta pendón vertical doble base redonda	Reutilización	Banner para reciclaje
Roll up aluminio	Reutilización	Banner para reciclaje
Porta pendón triple	Reutilización	Banner para reciclaje
Señalética	Reutilización	Banner para reciclaje
Porta pendón vertical base agua	Reutilización	Banner para reciclaje
Mini Stand	Reutilización	Vinilos no reciclables
Body Banner	Reutilización	Banner para reciclaje
Carro Valla	Retiro de Banner	Banner para reciclaje

Fuente: Autor.

Los cambios que se realizan son muy sencillos como reutilización de porta pendones o cajas de luces, sin embargo, el cliente tiene la potestad de reciclar y tener la idea de crear algún producto que necesite la empresa, dentro de éstos reciclajes se ofrece todo Material POP, que contenga lo siguiente cómo plástico, aluminio, polietileno, cartón y pasta.

Los banners y lonas se dispondrán al grupo de investigación de reciclado de la empresa, donde se diseñarán diferentes productos estéticos que se puedan ofrecer a los clientes, en contrario con los flayers, plegables y volantes que son impresos de papel los cuales se reciclarán.

Cabe aclarar que los procedimientos son primarios y que éstos están abiertos para investigaciones de ingeniería de material, se pretende que en un futuro la empresa pueda acceder a tecnologías limpias de reciclaje de estos materiales para que se conviertan en materia prima y desarrollar proyectos de publicidad ambiental con un diseño ambiental.

Para mayor conocimiento de los materiales POP se expondrán en las siguientes imágenes:

3.2.1. Material POP Reutilizable:

Figura 27. Imagen Portapendones.



Fuente: INBEXCOL. Porta pendón. [En línea].2008. [Citado 09-08-2011] Disponible en Internet: <http://www.inbexcol.com>

Figura 28. Imagen Cajas de Luz.



Fuente: KRONOS IMPRESORES. Cajas de Luz. [En línea].2008. [Citado 09-08-2011] Disponible en Internet: http://www.kronosimpresores.com/pop/cajas_luz.html

3.2.2. Material POP Reciclable:

Figura 29. Imagen Impresos.



Fuente: CAMPUS ANUNCIOS. Impresos en General. [En línea].2008. [Citado 09-08-2011] Disponible en Internet: <http://limacallao.campusanuncios.com.pe/tarjetas-personales-hang-tag-volantes-publicitarios-impresos-en-general-iid-108292775>

Figura 30. Imagen Rompetráficos.



Fuente: IMPRESIONAMOS. Dummies Decorativos [En línea].2008. [Citado 09-08-2011]
Disponible en Internet: <http://impresionamos.com/impres/?gallery=piezas-especiales>

3.2.3. Material POP de Investigación para Reciclar:

Figura 31. Imagen Banner o Lona



Fuente: ULTRASING. Lona impresa [En línea].2008. [Citado 09-08-2011] Disponible en Internet: <http://ultrasign.com.mx/home.html>

Actualmente se reutilizan los Banners o Lonas como materiales para realizar bolsos, carteras, billeteras, entre otros, pero el estilo del diseño estéticamente no es muy bien visto, por lo tanto, se ha decidido utilizar este material como uno de los más urgentes para investigación de reciclado, ya que este es uno de los que genera un mayor volumen cuando es destinado como residuo.

Figura 32. Imagen Productos Reciclados de Lonas.



Fuente: ALTERNATIVA VERDE. Reciclaje de Lona [En línea].2008. [Citado 09-08-2011]
Disponible en Internet: <http://www.alternativa-verde.com/2012/06/22/billeteras-monederos-y-accesorios-hechos-con-reciclado-un-sueno-llamado-lucuma-volatil/>

De acuerdo a lo anterior, la empresa solamente ha decidido iniciar con 4 productos que se pueden fabricar con el proveedor por medio de materiales aprovechables mencionados anteriormente.

Figura 33. Imagen Bolígrafo Ecológico.



Fuente: REGALOS CORPORATIVOS. Lapicero Mississippi Ecológico [En línea].2008. [Citado 10-03-2011] Disponible en Internet: http://www.regaloscorporativos.com/components/com_virtuemart/shop_image/product/resized/Mississippi_Ecol_4e10c7582a474_150x150.jpg

Características: Bolígrafo Retráctil ecológico. Cuerpo en cartón reciclable, clip y punta en pasta de colores.

Figura 34. Imagen Libreta de bolsillo 8 x 11 cms.



Fuente: REGALOS CORPORATIVOS. Libreta de bolsillo 8 x 11 cms. [En línea].2008. [Citado 10-03-2011] Disponible en Internet: http://www.regaloscorporativos.com/componentes/com_virtuemart/shop_image/product/resized/Libreta_de_Bolsi_51195710c376f_150x150.jpg

Características: Libreta Ecológica elaborada en Reciklart. Tamaño: 8 x 11 cms. 50 hojas internas iguales impresas a 1x1 tintas en Reciklart de 75 grs. con la imagen de su empresa. Caratulas impresas en Propalcote de 280 grs. a 4x0 tintas con barniz total brillante. Anillo doble O completo.

Figura 35. Imagen Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms.



Fuente: REGALOS CORPORATIVOS. Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms. [En línea].2008. [Citado 10-03-2011] Disponible en Internet: http://www.regaloscorporativos.com/componentes/com_virtuemart/shop_image/product/resized/Cuaderno_Especia_5119181157849_150x150.jpg

Características: Cuaderno Especial Angosto. Tamaño: 17 x 24 cms. 100 hojas internas iguales impresas a 1x1 tintas en Earth Pact de 70 grs. con la imagen de su empresa. Caratulas en cartón de 1.5 mm. Forrado en Propalcote de 150 grs. Impreso a 4 tintas y laminado mate en caratulas y guardas. Anillo metálico Doble O en dos tramos.

Figura 36. Imagen Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas.



Fuente: REGALOS CORPORATIVOS. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas. [En línea].2008. [Citado 10-03-2011] Disponible en Internet: http://www.regaloscorporativos.com/components/com_virtuemart/shop_image/product/resized/Taco_de_notas_8__4d5c1a60614a9_150x150.jpg

Características: Tacos de notas con 100 hojas engomadas de 8,5 x 6,5 cms. impresas a un a tinta (con el logo de su empresa) en papel Bond 75 grs.⁸

3.2.3.1. Descripción del proceso de Fabricación de Productos Ambientales línea Bio Design Vivo. La gestión de este servicio se basa en el aprovechamiento de los residuos de material publicitario, orientado a la fabricación e innovación de productos reciclados con el fin de realizar un mejor manejo de los residuos sólidos en la ciudad; y además busca garantizar que se impacte menos al Medio Ambiente. Un programa de productos ambientales busca cumplir con las siguientes metas:

- Proporcionar personal capacitado en conocimiento de materiales reutilizables y reciclables para garantizar una separación adecuada en la fuente.
- Generar ideas de innovación contando con asesoría personalizada y trabajo en equipo con el cliente.
- Facilitar la producción de lo reciclado por medio de proveedores con gran trayectoria manufacturera.

⁸ REGALOS CORPORATIVOS Consultado en Marzo de 2013. Imagen disponible en página web: http://www.regaloscorporativos.com/index.php?option=com_virtuemart&page=shop.browse&category_id=123&Itemid=13

Para realizar una adecuada gestión de los residuos publicitarios se deben tener en cuenta la materia prima con la cual se va a fabricar el producto; el cual a su vez contiene los siguientes aspectos:

- Identificación de los materiales aprovechables de la Empresa.
- Verificación el estado de los materiales para reciclar.
- Capacitación a las empresas para aprovechar mejor los residuos.
- Procedimientos para acordar producción de materiales con proveedores.
- Acopio temporal de los Residuos.
- Inventario de residuos aprovechables acopiados.
- Servicio al cliente.

Para cumplir con los productos ambientales; se debe determinar un equipo Bio asesores comerciales quienes serán parte de una fuerza de ventas para este tipo de productos. Los equipos requeridos especiales se describen en el cuadro 12.

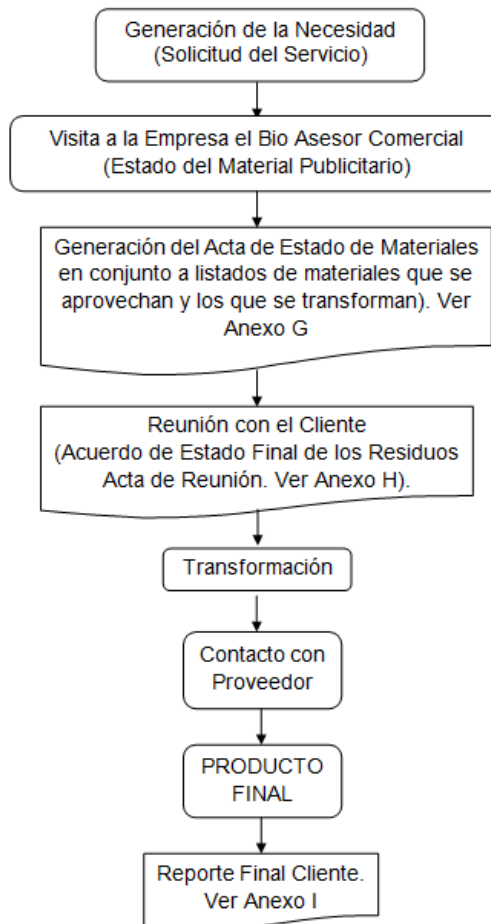
Cuadro 12. Equipos de Fuerza de Ventas (Bio Asesores Comerciales).

Equipos	Cantidad	Precio Unitario	Total
HP All in One 20" 4GB W8 / 20-B005LA Negro	5	\$ 1.149.000	\$ 5.745.000
iPad 2 16GB WiFi + 3G Black (MC773)	3	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000
Total	8	\$ 2.149.000	\$ 8.745.000

Se requirieron iPad para 3 Bio asesores de 5 en su totalidad, los cuales serán herramientas para usar y mostrar el catálogo de ventas a los clientes.

Por otra parte, el diagrama que describe el proceso completo de aprovechamiento de los residuos publicitarios es el siguiente:

Figura 37. Descripción del proceso de Fabricación de Productos Ambientales línea Bio Design Vivo.



- Generación de la necesidad, en ella se incluye lo que requiere el cliente cuando se contacta con la empresa y solicita información.
- El Bio asesor comercial visita a la Empresa, en este punto se revisa el estado de los residuos y se analiza que productos se pueden fabricar.
- Se genera un Acta del Estado de los Residuos por medio de Listados que generen diferentes opciones para el cliente, este documento lo genera Bio Design con su equipo de trabajo.
- Se contacta con el cliente y se programa una reunión, donde Bio Design

genera la propuesta y escucha ideas o aportes del cliente y se toma una Decisión.

- Sí el cliente acepta el producto el cual impactaría y justificaría la necesidad, se contacta con el proveedor de acuerdo al producto que el cliente desea y se concluye la cotización y la fecha de entrega de la producción.

3.2.3.2. Descripción del Proceso de Diseño Gráfico Ambiental línea Bio Design Graphic. Como su nombre lo dice la gestión de este servicio se basa en reformar el diseño gráfico de una empresa, orientado a la innovación y complemento de la gestión ambiental de los clientes con el fin de crear educación ambiental por medio de diseños de logos empresariales ambientales. Un programa de gestión de este servicio busca cumplir con las siguientes metas:

- Crear impacto de marca de la empresa cliente en el Mercado.
- Recordatorio de Innovación de la Empresa Bio Design en conjunto con el servicio anterior.
- Distinguir la competitividad de la empresa Cliente, por medio de un sello ambiental.

Para realizar una adecuada gestión del Diseño Gráfico Ambiental se deben tener en cuenta esencialmente un plan de asesoría grafica de acuerdo a los objetivos del concepto los cuales son los siguientes:

3.2.3.3. Conceptualización del proyecto. El concepto ambiental se encuentra en todo el proceso de diseño, por lo que debe ser proyectado y planeado desde el inicio. En primer lugar, lo que el diseñador debe hacer es determinar si el proyecto merece existir de forma tangible. Para ello, debe responderse las siguientes preguntas:

- ¿Es éste el mejor método para comunicar el mensaje?
- ¿Qué repercusión tendrá la creación de esta pieza?

- ¿Cómo se puede contribuir a reducir el impacto social-ambiental durante el proceso de diseño?

3.2.3.4. Comunicación diseñador – cliente – proveedor. Después de responder estas cuestiones, es importante que se discutan las ideas o decisiones con todo el equipo y el cliente, particularmente, pues es igual de indispensable tener información personal como informar al cliente. A medida de que el proyecto toma y se trabaja de forma conjunta con los clientes y proveedores hasta llegar a un resultado final es necesario que se atiendan estos principios básicos ambientales:

- ✓ Respetar y cuidar la comunidad.
- ✓ Mejorar la calidad de vida.
- ✓ Preservar la diversidad de la tierra.
- ✓ Minimizar el agotamiento de los recursos no renovables.
- ✓ Cambiar las actitudes o hábitos personales para ajustarse a la capacidad del planeta.

3.2.4. Diseño Consciente. Cada uno de estos principios, puede alentar al diseñador a tomar decisiones con más conciencia social y ambiental en el ejercicio de la profesión.

- ✓ Diseñar cíclicamente (sistémicamente), no de modo lineal.
- ✓ Elegir materiales reciclados y no tóxicos.
- ✓ Reducir al mínimo el material desechable (por ejemplo, aprovechando al máximo la superficie o pliego de impresión).
- ✓ Reducir al mínimo el empleo de tintas.
- ✓ Elegir proveedores locales.
- ✓ Contar con proveedores que empleen energía renovable y/o prácticas comerciales socialmente equitativas y respetuosas con el medio ambiente.
- ✓ Educar al consumidor acerca del ciclo de vida a través del mensaje y el marketing.
- ✓ Animar a otros a diseñar de una manera sostenible.

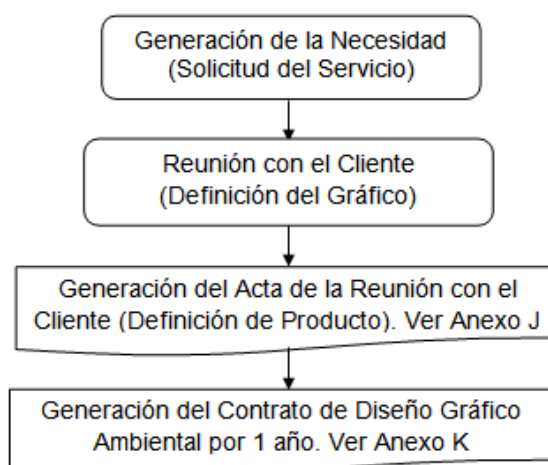
Para cumplir con el Diseño gráfico ambiental; se debe determinar un equipo rápido diseñados para este tipo de servicios. Los equipos requeridos especiales se describen en el cuadro 13.

Cuadro 13. Equipos de Diseño Gráfico Ambiental.

Equipos	Cantidad	Precio Unitario	Total
Mac Pro – MC561	1	\$ 7.299.000	\$ 7.299.000
iMac 21.5" – MD094	2	\$ 3.399.000	\$ 6.798.000
MacBook Pro Retina 13" – MD212	1	\$ 3.199.000	\$ 3.199.000
Total	4	\$ 13.897.000	\$ 17.296.000

Por otra parte, el diagrama que describe el proceso completo del Diseño Gráfico Ambiental es el siguiente:

Figura 38. Descripción del Proceso de Diseño Gráfico Ambiental línea Bio Design Graphic. Diseño Gráfico Ambiental.



- Generación de la necesidad, en ella se incluye el personal de Gestión Ambiental o encargado del área publicitaria, que determine la necesidad presente en cuanto al Diseño Gráfico Ambiental. En este punto se realiza la solicitud del servicio.
- Visita a la Empresa, en este punto se revisa la necesidad del cliente.
- Se genera un Acta de la definición del producto gráfico (Volantes, página Web, Imagen corporativa, rediseño en logo, entre otros).
- Dentro de los procesos de técnicos y operativos se seguirán los formatos estipulados en los anexos G y H, siempre los resultados serán de acuerdo al

gusto y a la necesidad del cliente.

3.3. NECESIDADES Y REQUERIMIENTOS

3.3.1. Materias primas/insumos. Para el equipo de trabajo se requerirán de diferentes instrumentos y alternativas de trabajo con el objetivo de incrementar la creatividad y las ventas. Se ha establecido que para generar control de ventas se reunirá todos los días y a primera hora con los Bio asesores (fuerza de ventas). Para esto se necesitará lo siguiente:

Cuadro 14. Necesidades para la fuerza de ventas.

Muebles y Enseres	Cantidad	Precio Unitario	Total
Mesa para Juntas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Silla para sala de juntas	10	\$ 69.000	\$ 690.000
Vitrinas Sala de ventas	2	\$ 80.000	\$ 160.000
Tablero Acrílico Borrable	3	\$ 70.000	\$ 210.000
Total	16	\$ 469.000	\$ 1.310.000

Para incrementar la creatividad y crear un clima laboral ideal se implementará el uso controlado, por determinadas horas, de una consola para video juegos, sin embargo, cabe aclarar que los juegos cada colaborador lo llevará a la sala.

Cuadro 15. Necesidades para equipo de trabajo.

Equipos	Cantidad	Precio Unitario	Total
Xbox 360 Slim 4gb Con Kinect	1	\$ 890.000	\$ 890.000
Tv led 103 cm LG	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Total	2	\$ 1.890.000	\$ 1.890.000

3.4. ESTADO DE DESARROLLO E INNOVACIÓN

En el mercado nacional existen varias empresas que tienen como actividad económica la prestación de servicios en gestión ambiental principalmente en el aprovechamiento de residuos reciclables y de la misma manera empresas que enfocan su actividad comercial en el Diseño Gráfico; sin embargo es difícil encontrar en el mercado una empresa que cubra estos servicios que ofrecen ideas de innovación como la fabricación de un producto y un diseño que sea ambiental siempre trabajando con el cliente.

Específicamente en el Departamento del Valle del Cauca no se encuentra consolidada este tipo de empresa, puesto que la que se encuentran establecidas en la región siguen el perfil de empresas informales sin ninguna aproximación a este tipo de ideas. Aprovechando esta condición del mercado, se pretende integrar los servicios antes mencionados en una sola empresa y como valor agregado prestar de manera integral los servicios que hacen referencia a la gestión ambiental específicamente en el área de Material POP y gráfica.

La empresa Bio Design, fundamenta sus servicios en la eficiencia y eficacia del tiempo de respuesta de la solicitud de nuestros clientes y de la calidad del servicio que se va a ofrecer, puesto que se considera que el sector en donde se pretende incurrir con profesionales comprometidos con su trabajo y con la calidad que se puede ofrecer. Además de contar con profesionales capacitados, nuestra empresa proporciona la prestación de los bienes y servicios ya mencionados a costos muy factibles para nuestros clientes, puesto que los precios a cancelar por nuestros servicios se han ideado con base en un estudio de mercado y pensando en la facilidad de pago por la obtención de nuestros bienes y servicios.

3.5. LOCALIZACIÓN Y TAMAÑO

Teniendo en cuenta el estudio de mercado realizado con anterioridad, se pretende ubicar la empresa en el barrio San Nicolás comuna 3 en el centro de la ciudad de Santiago de Cali, capital del Departamento de Valle del Cauca (Figura 5), ya que es un barrio tradicional de la ciudad por la imponencia del sector comercial publicitario, además como ventaja ambiental se encuentra la cercanía de los proveedores para la línea Bio Design Vivo e impresos

Mapa 1. Ubicación Geográfica de Santiago de Cali.

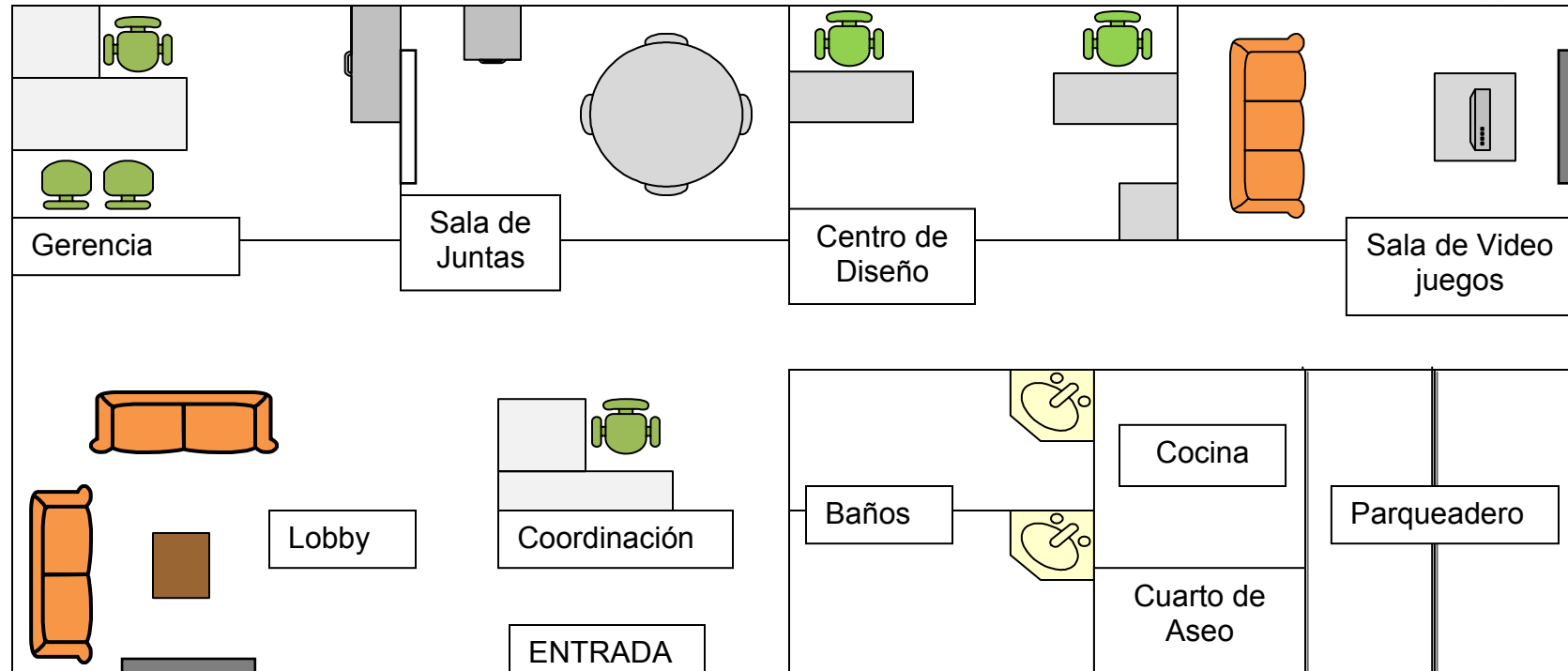


Fuente: Mapas territoriales. Santiago de Cali en Colombia. [En línea]. Consultado en Junio de 2012. Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Cali>

El local de Bio Design tiene un área de 46 metros² con un valor de arriendo de \$900.000 pesos mensuales, más adecuaciones de infraestructura y oficinas por un valor de 4'500.000 pesos, los cuales se encuentran en el concepto de gastos anticipados.

A continuación se describe el plano de la empresa de Bio design (Figura 39).

Figura 39. Plano empresa Bio Design S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

Área Total: 115 metros cuadrados.

4. ORGANIZACIÓN LEGAL Y CONSTITUCIÓN

4.1. FUNCIÓN EMPRESARIAL

4.1.1. Misión. Bio Design es una empresa de creación de productos, diseño gráfico e impresos Ambientales; cuya misión es brindar y garantizar que todas las creaciones no impacten al medio ambiente y sean aprovechables económicamente, con un diseño gráfico innovador como lo es el Ambiental.

4.1.2. Visión. Bio Design se consolidará en 5 años como una empresa líder de creaciones ambientales, extendiendo su portafolio con gran variedad de creación de productos y diseños ambientales a nivel nacional, contando con una estrategia de distribución que permita a los clientes tener una buena disponibilidad de los servicios y productos.

4.2. OBJETIVOS DE LA EMPRESA

- Con personal calificado en el área de gestión ambiental en conjunto con profesionales en pro del medio ambiente, elevar la calidad del servicio de los gestores ambientales.
- Ampliar el portafolio de servicios de la empresa y proyectar la prestación del servicio a nivel nacional.
- Obtener reconocimiento a nivel departamental y nacional por la calidad en la prestación de los servicios innovadores ofrecidos que no impacten al medio ambiente.
- Generar empleo y contribuir con el progreso del municipio y del departamento.

4.3. ANÁLISIS DOFA

Realizar un análisis de éste tipo, permite establecer y estudiar la situación competitiva de la empresa en relación con el mercado de gestión de Residuos Publicitarios y Diseño Gráfico Ambiental; es decir, permite examinar las características propias de la idea de negocio y las características del mercado en donde ésta compite, con el único fin de establecer las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas de la misma. En la Tabla 14 se muestra el análisis DOFA realizado para la empresa Bio Design:

Cuadro 16. Análisis DOFA.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">• Dominio de la temática correspondiente a gestión Ambiental.• Ubicado estratégicamente en la ciudad de Santiago de Cali; por tal razón se tiene fácil acceso a nuestros servicios/productos, puesto que hay cercanía a los posibles clientes por el sector de San Nicolás y también de los proveedores.• Calidad en la prestación del servicio/producto.• Se involucran las necesidades del cliente para desarrollar el esquema y el tipo de servicio.• Según el estudio de mercado realizado se pudo determinar que el nivel de aceptación del servicio/producto es alto por parte del mercado objetivo.• Precios asequibles.• Capacidad de entrega directa.	<ul style="list-style-type: none">• Poca experiencia en el mercado.• Conocimientos básicos de administración empresarial.• Desconocimiento de algunas técnicas reciclaje de materiales de POP.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none">• Interés de las empresas por manejar los residuos.• Las empresas poseen gran receptividad a todos aquellos servicios que puedan contribuir para alcanzar la certificación y acreditación de las mismas.• Los competidores locales no ofrecen servicios de transformación de materiales publicitario; es decir, que se encuentran en el mercado, empresas que se centran en solamente aprovechamiento y comercialización de residuos.• Existe gran interés de acuerdo al estudio de mercado acerca del Diseño gráfico Ambiental.	<ul style="list-style-type: none">• Vulnerabilidad por desinterés ambiental.• Competencia en precios por las empresas Recicladoras.• Desinterés en crear un producto reciclado.

4.4. RECURSOS HUMANOS

Para el momento de ejecución del proyecto, se contará con un grupo interdisciplinario en diferentes campos: rama de administración ambiental y diseño gráfico para la realización de los servicios solicitados, también se contará con el apoyo de un profesional en el campo de administración de empresas.

4.5. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La estructura organizacional de la empresa se describe en la Figura 5 y está definida de la siguiente manera: la gerencia ambiental es la responsable del correcto funcionamiento de la empresa, comenzando con la selección del personal, realiza contratos laborales, visita y realiza negociaciones con clientes, coordina estrategias de mercadeo, toma de decisiones, revisa el manejo financiero de la empresa y realizar contratos con proveedores.

Figura 40. Estructura organizacional de la empresa.



Los cargos resaltados en color verde serán contratos por medio de empresas de empleos temporales y el contador trabajará por medio tiempo.

La coordinación administrativa será el personal de apoyo a la gerencia general, encargado de suministrar en primera instancia información a los clientes, organización de citas tanto para clientes, manejo de inventario, archivo, cuenta con autoridad para manejo de vigilancia y aseo de la empresa, contribuye en los procesos de selección, se encarga de la revisión contable de la empresa en conjunto con el contador y la gerencia general.

Creación contará por el momento con un diseñador gráfico encargado realizar todos los diseños de Bio Design Vivo y Graphic, realizando todos los modelos de diseño que deberán ser aprobados por la gerencia y acompañado de los criterios del cliente, también se encargará de visitar los proveedores de impresos de creación de la línea Vivo para asegurar un excelente resultado a los clientes.

A continuación en los siguientes cuadros se describen las funciones que desempeña cada cargo en el departamento operativo.

Cuadro 17. Perfil – Gerencia General.

Cargo:	Gerente General Ambiental.
Profesión:	Profesional en Administración Ambiental y Diseño gráfico.
Experiencia:	Mínima: 2 años.
Denominación del Puesto:	Una Persona.
Idioma:	Español y nivel medio de Ingles
Nivel de Responsabilidad	Alto
Actitud:	Trabajo en equipo, buenas relaciones interpersonales, actitud global a los cambios, red social amplia, gran positivismo, sentido de pertenencia con la empresa, gran facilidad de brindar soluciones, ser creativo, tener capacidad de escuchar, liderazgo y gran servicio al cliente.
Cumplimiento con los principios de Bio Design:	<ul style="list-style-type: none"> • Interesado / a por el Medio Ambiente. • Responsable. • Trabajo en grupo. • Servicio al cliente.
Salario:	\$ 2'500.000

Cuadro 18. Perfil – Coordinación Administrativa.

Cargo:	Coordinador Administrativo
Profesión:	Profesional en Administración de Empresas y finanzas con conocimiento en gestión ambiental
Experiencia:	Mínima: 2 años.
Denominación del Puesto:	Una Persona.
Idioma:	Español y nivel medio de Ingles
Nivel de Responsabilidad	Alto
Actitud:	Trabajo en equipo, buenas relaciones interpersonales, actitud global a los cambios, red social amplia, gran positivismo, sentido de pertenencia con la empresa, gran facilidad de brindar soluciones, ser creativo, tener capacidad de escuchar, liderazgo y gran servicio al cliente.
Cumplimiento con los principios de Bio Design:	<ul style="list-style-type: none">• Interesado / a por el Medio Ambiente.• Responsable.• Trabajo en grupo.• Servicio al cliente.
Salario:	\$ 1.000.000

Cuadro 19. Perfil – Líder de innovación y desarrollo.

Cargo:	Líder de innovación y desarrollo
Profesión:	Profesional en Diseño gráfico con conocimiento en gestión ambiental, con creatividad de diseño industrial.
Experiencia:	Mínima: 2 años.
Denominación del Puesto:	Una Persona.
Idioma:	Español y nivel medio de Ingles
Nivel de Responsabilidad	Alto
Actitud:	Trabajo en equipo, buenas relaciones interpersonales, actitud global a los cambios, red social amplia, gran positivismo, sentido de pertenencia con la empresa, gran facilidad de brindar soluciones, ser creativo, tener capacidad de escuchar, liderazgo y gran servicio al cliente.
Cumplimiento con los principios de Bio Design:	<ul style="list-style-type: none">• Interesado / a por el Medio Ambiente.• Responsable.• Trabajo en grupo.• Servicio al cliente.
Salario:	\$ 2.500.000

Cuadro 20. Perfil – Diseñador Gráfico y Multimedia.

Cargo:	Líder de innovación y desarrollo
Profesión:	Profesional en Diseño gráfico y multimedia, especializado en páginas web y animación 3D.
Experiencia:	Mínima: 2 años.
Denominación del Puesto:	Una Persona.
Idioma:	Español y nivel medio de Ingles
Nivel de Responsabilidad	Alto
Actitud:	Trabajo en equipo, buenas relaciones interpersonales, actitud global a los cambios, red social amplia, gran positivismo, sentido de pertenencia con la empresa, gran facilidad de brindar soluciones, ser creativo, tener capacidad de escuchar, liderazgo y gran servicio al cliente.
Cumplimiento con los principios de Bio Design:	<ul style="list-style-type: none">• Interesado / a por el Medio Ambiente.• Responsable.• Trabajo en grupo.• Servicio al cliente.
Salario:	\$ 1.800.000

Cuadro 21. Perfil – Bio Asesor Comercial.

Cargo:	Bio Asesor Comercial – Ejecutivo de ventas
Profesión:	Administrador de empresas
Experiencia:	Mínima: 2 años en ventas
Denominación del Puesto:	Una Persona.
Idioma:	Español y nivel medio de Ingles
Nivel de Responsabilidad	Alto
Actitud:	Trabajo en equipo, buenas relaciones interpersonales, actitud global a los cambios, red social amplia, gran positivismo, sentido de pertenencia con la empresa, gran facilidad de brindar soluciones, ser creativo, tener capacidad de escuchar, liderazgo y gran servicio al cliente.
Cumplimiento con los principios de Bio Design:	<ul style="list-style-type: none">• Interesado / a por el Medio Ambiente.• Responsable.• Trabajo en grupo.• Servicio al cliente.
Salario:	\$ 900.000

Es necesario resaltar que mientras se fortalece en crecimiento la empresa, las funciones de gerencia y de los departamentos operativo y comercial en general, los realizará la Gerente Ambiental quien tuvo la iniciativa de emprendimiento; sin embargo se contratará personal externo capacitado cuya función será brindar apoyo en áreas específicas dentro de los departamentos existentes en la empresa, bajo la dirección del jefe inmediato del departamento, estos servicios serán solicitados según la necesidad y requerimientos de la misma. Dicho personal hace referencia a un contador para el departamento administrativo, personal técnico para el departamento operativo y un profesional en derecho para la asesoría legal y jurídica.

4.6. GASTOS DE ADMINISTRACIÓN Y NÓMINA

Mensualmente Bio Design tendrá unos costos fijos administrativos y de operación, los cuales se encuentran discriminados en los siguientes cuadros:

Cuadro 22. Costos Fijos Administrativos.

TIPO DE GASTO	Unitario MENSUAL	Cantidad	Total	Total Año 1
Energía	\$ 250.000	1	\$ 250.000	\$ 3.000.000
Acueducto	\$ 150.000	1	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Arriendo	\$ 900.000	1	\$ 900.000	\$ 10.800.000
Cafetería y aseo	\$ 200.000	1	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Comunicación y teléfono	\$ 150.000	1	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Servicio telefonía Celular	\$ 200.000	6	\$ 1.200.000	\$ 14.400.000
Plan Internet Alta velocidad Ilimitado Pymes	\$ 200.000	1	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Papelería y útiles de oficina	\$ 150.000	1	\$ 150.000	\$ 1.800.000
Combustibles Vehículo Despachos	\$ 200.000	1	\$ 200.000	\$ 2.400.000
Seguros	\$ 83.333	1	\$ 83.333	\$ 1.000.000
TOTAL Gastos			\$ 3.483.333	\$ 41.800.000

Cuadro 23. Gastos Operacionales de Administración.

	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
Crecimiento a la Inflación del año anterior (año n-1)		4,00%	3,25%	3,01%	3,02%
Gastos Administración	\$ 41.800.000	43.472.125	44.886.911	46.238.746	47.634.282
Gastos de Personal Nómina Anual	\$ 306.974.865	\$ 322.323.608	\$ 335.216.552	\$ 348.625.214	\$ 362.570.223
Total Gastos Operacionales de Administración	\$ 348.774.865	\$ 365.795.733	\$ 380.103.464	\$ 394.863.960	\$ 410.204.504

Calculo de nómina mensual con seguridad social, parafiscal y prestaciones sociales, cabe aclarar que el contador será contratado por medio tiempo, representado en los cuadros 24, 25, y 26.

Cuadro 24. Nómina estimada para empleados BIO DESIGN mensual.

NÓMINA			SEGURIDAD SOCIAL			PARAFISCALES	PRESTACIONES SOCIALES			
CARGOS	Sueldo	Auxilio de Transporte	ARL (Administradora de Riesgos Laborales)	Salud	Pensiones	Caja de Compensación	Cesantías	Intereses sobre cesantías	Prima	Vacaciones
	A Cargo Empleado			0,04						
	A Cargo Empleador		0,00522	0,085	0,12	0,04	8,33%	0,012	8,33%	0,042
Gerente General Ambiental	\$ 2.500.000	\$ 150.000	\$ 13.050	\$ 212.500	\$ 300.000	\$ 100.000	\$ 208.333	\$ 30.000	\$ 208.333	\$ 104.250
Coordinador Administrativo	\$ 1.000.000	\$ 70.500	\$ 5.220	\$ 85.000	\$ 120.000	\$ 40.000	\$ 83.333	\$ 12.000	\$ 83.333	\$ 41.700
Líder de Innovación y Desarrollo	\$ 2.500.000	\$ 150.000	\$ 13.050	\$ 212.500	\$ 300.000	\$ 100.000	\$ 208.333	\$ 30.000	\$ 208.333	\$ 104.250
Diseñador Gráfico	\$ 1.800.000	\$ 70.500	\$ 9.396	\$ 153.000	\$ 216.000	\$ 72.000	\$ 150.000	\$ 21.600	\$ 150.000	\$ 75.060
BioAsesores Comerciales	\$ 900.000	\$ 150.000	\$ 4.698	\$ 76.500	\$ 108.000	\$ 36.000	\$ 75.000	\$ 10.800	\$ 75.000	\$ 37.530
Contador	\$ 800.000		\$ 4.176	\$ 68.000	\$ 96.000	\$ 32.000	\$ 66.667	\$ 9.600	\$ 66.667	\$ 33.360
Vigilante	\$ 1.000.000		\$ 5.220	\$ 85.000	\$ 120.000	\$ 40.000	\$ 83.333	\$ 12.000	\$ 83.333	\$ 41.700
Aseadora	\$ 589.500	\$ 70.500	\$ 3.077	\$ 50.108	\$ 70.740	\$ 23.580	\$ 49.125	\$ 7.074	\$ 49.125	\$ 24.582

Cuadro 25. Costo empleado año.

CARGOS	Costo empleado con seguridad Social por Mes	Costo empleado con seguridad	Prestaciones Sociales por empleado año	COSTO TOTAL EMPLEADO POR AÑO
Gerente General Ambiental	\$ 3.275.550	\$ 39.306.600	\$ 6.611.000	\$ 45.917.600
Coordinador Administrativo	\$ 1.320.720	\$ 15.848.640	\$ 2.644.400	\$ 18.493.040
Líder de Innovación y Desarrollo	\$ 3.275.550	\$ 39.306.600	\$ 6.611.000	\$ 45.917.600
Diseñador Gráfico	\$ 2.320.896	\$ 27.850.752	\$ 4.759.920	\$ 32.610.672
BioAsesores Comerciales	\$ 1.275.198	\$ 15.302.376	\$ 2.379.960	\$ 17.682.336
Contador	\$ 1.000.176	\$ 12.002.112	\$ 2.115.520	\$ 14.117.632
Vigilante	\$ 1.250.220	\$ 15.002.640	\$ 2.644.400	\$ 17.647.040
Aseadora	\$ 807.505	\$ 9.690.056	\$ 1.558.874	\$ 11.248.930
TOTALES	\$ 14.525.815	\$ 174.309.776	\$ 29.325.073	\$ 203.634.849

Cuadro 26. Costo total nómina por años.

INCREMENTOS POR AÑO		COSTO TOTAL NOMINA POR AÑOS				
CARGOS	No. de empleado por Cargo	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
			5%	4%	4%	4%
Gerente General Ambiental	1	\$ 45.917.600	\$ 48.213.480	\$ 50.142.019	\$ 52.147.700	\$ 54.233.608
Coordinador Administrativo	1	\$ 18.493.040	\$ 19.417.692	\$ 20.194.400	\$ 21.002.176	\$ 21.842.263
Líder de Innovación y Desarrollo	1	\$ 45.917.600	\$ 48.213.480	\$ 50.142.019	\$ 52.147.700	\$ 54.233.608
Diseñador Gráfico	2	\$ 65.221.344	\$ 68.482.411	\$ 71.221.707	\$ 74.070.576	\$ 77.033.399
BioAsesores Comerciales	5	\$ 88.411.680	\$ 92.832.264	\$ 96.545.554	\$ 100.407.376	\$ 104.423.671
Contador	1	\$ 14.117.632	\$ 14.823.514	\$ 15.416.454	\$ 16.033.112	\$ 16.674.437
Vigilante	1	\$ 17.647.040	\$ 18.529.392	\$ 19.270.568	\$ 20.041.390	\$ 20.843.046
Aseadora	1	\$ 11.248.930	\$ 11.811.377	\$ 12.283.832	\$ 12.775.185	\$ 13.286.192
TOTALES AÑOS		\$ 306.974.865	\$ 322.323.608	\$ 335.216.552	\$ 348.625.214	\$ 362.570.223

4.7. ORGANISMO DE APOYO

Para poner en marcha este proyecto, es necesaria la colaboración de empresas externas con capital de riesgo y de instituciones que inviertan en proyectos de emprendimiento y de contribución ambiental; puesto que estas buscan impulsar el desarrollo de una comunidad de emprendedores con ideas de negocio en Colombia que contribuyan a mitigar impactos ambientales. Muchos de los beneficios y apoyos que brindan estas empresas se pueden obtener a través de una competencia que se realiza mediante el estudio de los planes de negocios; dentro de estas empresas e instituciones se encuentran Fondo emprender, Colciencias, New Ventures, Fondo Emprender SENA, Bancoldex, Red de Ángeles Inversionistas, Empresas de Certificación Icontec y todo tipo de Organismos Ambientales.

Adicionalmente, estos inversionistas brindan la posibilidad de aportar experiencia, red de contactos, dirección estratégica, manejo financiero y de gestión para lograr optimizar la operación y garantizar la rentabilidad, minimizando al mismo tiempo el riesgo de la inversión.

4.8. CONSTITUCIÓN EMPRESA Y ASPECTOS LEGALES

Para realizar el proceso de creación de una nueva empresa, en primer lugar se debe determinar si esta será constituida como persona natural o jurídica; en el caso de este proyecto la constitución se realizará como persona jurídica de tipo S.A.S., el cual establece que: por el contrato de sociedad dos o más personas se obligan a hacer un aporte en dinero, en trabajo o en otros bienes apreciables en dinero, con el fin de repartirse entre sí las utilidades obtenidas en la empresa o actividad social.

Para realizar el registro de matrícula son necesarios los siguientes requisitos:

- Formato de verificación del nombre comercial o razón social; éste sirve para determinar que el nombre del negocio no sea utilizado por otra persona natural o jurídica o que no sea idéntico a otro.
- Documento privado de constitución, con el cual se constituye la sociedad y se establecen en él los estatutos internos de la misma.
- Adjuntar recibo de pago del impuesto de registro departamental.
- Los formularios del Registro Único Empresarial.
- Formulario adicional de registro con otras entidades.
- Formulario Registro Único Tributario (RUT) – DIAN.
- Registro de libros mercantiles.
- Anexar en CD la minuta de constitución, es en la minuta donde se establece la constitución legal y todos aquellos aspectos que la misma requiera para su funcionamiento.

Deberes de los comerciantes frente a la cámara de comercio y otras entidades: Toda empresa constituida adquiere los siguientes deberes al momento de inscribirse en el registro mercantil:

- **Cámara de Comercio:** Matricular su empresa y renovar su Registro Mercantil antes del 31 de Marzo de cada año. Si se deja de ejercer la actividad comercial se debe cancelar la matrícula mercantil (Código de comercio Art. 33).
- **Alcaldía Municipal:** Planeación municipal: Cumplir con todas las normas referentes al Uso de Suelos (P.O.T), intensidad auditiva, horario, ubicación y destinación.
- **Secretaría de hacienda municipal:** Dentro de los tres (3) primeros meses de cada año se debe presentar la declaración privada de impuestos de industria y comercio.

Secretaría de salud municipal: Cumplir con las condiciones sanitarias y ambientales descritas por la Ley 9 de 1979 y además, normas vigentes sobre la materia.

- **Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN:**

Si se está inscrito en él. Si la empresa es registrada dentro del Régimen Simplificado debe llevar el libro fiscal o registro de operaciones diarias.

4.8.1. Tipo de sociedad. Se determinó por unanimidad de los asociados que el tipo de sociedad a constituir es “Sociedad por acciones simplificadas - S.A.S.”

La constitución de las sociedades por acciones simplificadas – S.A.S está regida por la Ley 1258 de 2008; donde se especifica que éste tipo de societario podrá constituirse “Por una o varias personas naturales o jurídicas quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes”. De igual manera “Los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en que incurra la sociedad”.

Su naturaleza jurídica es comercial independientemente de las actividades previstas en su objeto social, para efectos tributarios se regirá por las normas aplicables a las sociedades anónimas. Este tipo de sociedades no podrá inscribir acciones ni valores en el Registro Nacional de Valores ni negociar en bolsa las acciones.

En el documento privado de Constitución se debe describir claramente la parte constitutiva de la empresa, señalando la razón social, la actividad económica, los nombres de los socios, el tipo de sociedad, entre otros. En este tipo de constitución se especifican también los siguientes aspectos: Quórum y mayorías en la asamblea de accionistas, junta directiva, representación legal, revisor fiscal, reformas estatutarias, transformación y disolución y liquidación.

4.8.2. Ventajas de la sociedad S.A.S. Las ventajas de la Sociedad por Acciones Simplificadas son las siguientes:

- Simplicidad para la constitución que se logra mediante un documento privado inscrito en las cámaras de comercio.
- Posibilidad de que la sociedad sea unipersonal o pluripersonal, independientemente del número de accionistas.

- Flexibilidad en la estructura de capital, es decir, la posibilidad de crear clases y series de acciones, modalidades de voto, etc.
- Simplificación del régimen orgánico interno.
- Amplia libertad contractual.
- Limitación de responsabilidad.

4.8.3. Características de la sociedad S.A.S. Las características de este tipo de sociedad son las siguientes:

- Se crea mediante contrato o acto unilateral que constará el documento privado.
- Se constituye por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes solo serán responsables hasta el monto de sus respectivos aportes.
- Una vez inscrita en el registro mercantil, formará una persona jurídica distinta de sus accionistas.
- Es una sociedad de capitales.
- Su naturaleza siempre será comercial, independientemente de sus actividades previstas en su objeto social.
- Para efectos tributarios, se rige por las reglas aplicables a las sociedades anónimas.
- Las acciones y los demás valores que emita la S.A.S. no podrán inscribirse en el registro nacional de valores y emisores ni negociarse en la bolsa.

- El documento de constitución será objeto de autenticación de manera previa a la inscripción en el registro mercantil de la Cámara de comercio, por quienes participen en su suscripción. Dicha autenticación deberá hacerse directamente o a través de apoderado.
- Cuando los activos aportados a la sociedad comprenderán bienes cuya transferencia requiera escritura pública, la constitución de la sociedad deberá hacerse de igual manera e inscribirse también en los registros correspondientes.

4.8.4. Gastos de constitución. En el cuadro 27 se describen las transacciones necesarias para constituir legalmente la empresa ante cámara y comercio.

Cuadro 27. Gastos de constitución ante cámara y comercio.

CONCEPTO	VALOR
Inscripción ante cámara y comercio	\$1.150.000
Gastos notariales	\$20.000
Minuta	\$80.000
Total	\$1.250.000

4.9. NORMATIVA REFERENTE AL MANEJO DE LOS RESIDUOS.

- **Resolución MAVDT 482 del 11 de marzo de 2009.** Por la cual se reglamenta el manejo de bolsas o recipientes que han contenido soluciones para uso intravenoso, intraperitoneal y en hemodiálisis, generados como residuos en las actividades de atención de salud, susceptibles de ser aprovechados o reciclados.
- **Resolución MAVDT 372 del 26 de febrero de 2009.** Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Baterías Usadas Plomo Ácido, y se adoptan otras disposiciones.
- **Resolución MAVDT 371 del 26 de febrero de 2009 MAVDT.** Por la cual se establecen los elementos que deben ser considerados en los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Fármacos o Medicamentos Vencidos.

- **Resolución SSP 20081300053645 del 23 de diciembre de 2008.** Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios- SSPD. Por la cual se autoriza excluir de oficio del Registro Único de Prestadores de Servicios Públicos – RUPS a personas que realizan actividades relacionadas con residuos peligrosos, infecciosos, hospitalarios y similares.
- **Ley 1259 del 19 de diciembre de 2008.** Congreso de la República Por medio de la cual se instaure en el territorio nacional la aplicación del comparendo ambiental, a los infractores de las normas de aseo, limpieza y recolección de escombros, y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 1252 del 27 de noviembre de 2008.** Congreso de la República Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución MAVDT 693 del 19 de abril de 2007.** Por la cual se establecen criterios y requisitos que deben ser considerados para los Planes de Gestión de Devolución de Productos Posconsumo de Plaguicidas.
- **Resolución IDEAM 0062 de 2007.** Por la cual se adoptan los protocolos de muestreo y análisis de laboratorio para la caracterización fisicoquímica de los residuos o desechos peligrosos en el país.
- **Resolución MAVDT 1362 del 2 de agosto de 2007.** Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
- **Resolución IDEAM 0043 del 23 de marzo de 2007.** Establece los estándares para el acopio de datos, procesamiento y difusión de información para el registro de generadores de residuos o desechos peligrosos.
- **Resolución MAVDT 1402 del 17 de julio de 2006.** Por la cual se desarrolla parcialmente el decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos.

- **Resolución MPS 1478 del 10 de mayo de 2006.** Por la cual se expiden normas para el control, seguimiento y vigilancia de la importación, exportación, procesamiento, síntesis, fabricación, distribución, dispensación, compra, venta, destrucción y uso de sustancias sometidas a fiscalización, medicamentos o cualquier otro producto que las contengan y sobre aquellas que son monopolio del Estado.
- **Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005 MAVDT.** Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- **Resolución CRA 351 del 20 de diciembre de 2005.** Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico- CRA. Por la cual se establecen los regímenes de regulación tarifaria a los que deben someterse las personas prestadoras del servicio público de aseo y la metodología que deben utilizar para el cálculo de las tarifas del servicio de aseo de residuos ordinarios y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución CRA 352 del 20 de diciembre de 2005.** Por la cual se definen los parámetros para la estimación del consumo en el marco de la prestación del servicio público domiciliario de aseo y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 4126 del 16 de noviembre de 2005 MPS.** Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2676 de 2000, modificado por el Decreto 2763 de 2001 y el Decreto 1669 de 2002, sobre la gestión integral de los residuos hospitalarios y similares.
- **Resolución MAVDT 1446 del 9 de octubre de 2005.** Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 415 del 13 de marzo de 1998, que establece los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho o usados y las condiciones técnicas para realizar la misma.
- **Resolución MAVDT 1459 del 5 de octubre de 2005.** Por la cual se modifica la Resolución número 1096 de 2000 que adopta el Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico, RAS.
- **Resolución MAVDT 1390 del 27 de septiembre de 2005.** Directrices y

pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final.

- **Decreto 1220 del 21 de abril de 2005.** Por el cual se reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias ambientales.
- **Decreto 838 del 23 de marzo de 2005.** Por el cual se modifica el Decreto 1713 de 2002 sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 945 del 17 de febrero de 2005.** Congreso de la República. Por medio de la cual se aprueba el "Protocolo de Basilea sobre responsabilidad e indemnización por daños resultantes de los movimientos transfronterizos de desechos peligrosos y su eliminación", concluido en Basilea el diez (10) de diciembre de mil novecientos noventa y nueve (1999). Movimientos transfronterizos.
- **Decreto 4110 del 9 de diciembre de 2004.** Presidencia de la República. Por el cual se reglamenta la Ley 872 de 2003 y se adopta la NTCGP 1000:2004. Gestión de calidad Empresas de Servicios Públicos.
- **Resolución MME 18- 1304 del 8 de octubre de 2004.** Por la cual se reglamenta la expedición de la Licencia de Manejo de Materiales Radiactivos.
- **Resolución MAVDT 886 del 27 de julio de 2004.** Por la cual se modifica parcialmente la Resolución número 0058 del 21 de enero de 2002 y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1443 del 7 de mayo de 2004.** Por el cual se reglamenta parcialmente el Decreto-ley 2811 de 1974, la Ley 253 de 1996, y la Ley 430 de 1998 en relación con la prevención y control de la contaminación ambiental por el manejo de plaguicidas y desechos o residuos peligrosos provenientes de los mismos, y se toman otras determinaciones.
- **Resolución MAVDT 477 del 29 de abril de 2004.** Modifica la resolución 1045 de 2003. Plazos para iniciar la ejecución de los PGIRS.

- **Ley 872 del 30 de diciembre de 2003.** Por la cual se crea el sistema de gestión de la calidad en la Rama Ejecutiva del Poder Público y en otras entidades prestadoras de servicios.
- **Gestión de calidad ESP 29 Resolución 1045 del 26 de septiembre de 2003 MAVDT.** Se adopta la metodología para la elaboración de los PGIRS y se PGIRS toman otras disposiciones.
- **Decreto 1505 del 4 de junio de 2003.** Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 1713 de 2002, en relación con los planes de gestión integral de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- **Circular SDS 010 del 27 de junio de 2003.** Planes de Gestión Integral de Residuos.
- **Decreto 1140 del 7 de mayo de 2003.** Modifica parcialmente al Decreto 1713 de 2002, en relación con el tema de las unidades de almacenamiento y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1713 del 6 de agosto de 2002** Ministerio del Medio Ambiente/ Ministerio de Desarrollo Económico. Por el cual se reglamenta la Ley 142 de 1994, la Ley 632 de 2000 y la Ley 689 de 2001, en relación con la prestación del servicio público de aseo, y el Decreto Ley 2811 de 1974 y la Ley 99 de 1993 en relación con la Gestión Integral de Residuos Sólidos”.
- **Decreto 1609 del 31 de julio de 2002.** Ministerio de Transporte. Regula el transporte de mercancías peligrosas.⁹
- **Contaminación visual.** Según Raquel Acosta en su libro de Saneamiento Ambiental e Higiene de los Alimentos, define la contaminación visual referente al cambio o desequilibrio en el paisaje, ya sea natural o artificial, que afecta las condiciones de vida y las funciones vitales de los seres vivos. Es decir que abarca a cualquier elemento que distorsione la observación del paisaje natural o urbano.

⁹ OCHOA M. Normativa ambiental colombiana vigente relacionada con la gestión integral de residuos. Alcaldía Mayor de Bogotá. [En línea]. Abril 2012. Disponible en Página Web:

La contaminación visual es un tipo de contaminación que parte de todo aquello que afecte o perturbe la visualización de algún sitio, zona o paisaje, cargando aún más el espacio visual y superando la capacidad de absorción de datos que tiene el cerebro humano, con mensajes publicitarios comerciales u otros elementos que sobre estimulan las personas. Ello puede incluso llegar a afectar a la salud de los individuo o zona donde se produzca el impacto ambiental.¹⁰

Actualmente en Colombia este tipo de contaminación es controlada por medio de la Ley 140 Junio 23/ 1994 MAVDT. Por la cual se reglamenta la Publicidad Exterior Visual en el territorio nacional.

¹⁰ ACOSTA R. Saneamiento ambiental e higiene de los alimentos Disponible en Página Web: [En línea]. Consultado el Abril 2012. Disponible en Página Web: <http://books.google.com.co/books?id=g7YIShB-SXsC&pg=PA86&dq=Contaminaci%C3%B3n+Visual&hl=es&sa=X&ei=bCuWT-7pKciugQe19qW3CQ&ved=0CD8Q6AEwAg#v=onepage&q=Contaminaci%C3%B3n%20Visual&f=false>

5. FINANZAS

5.1. PRINCIPALES SUPUESTOS

Para la realización del estudio y análisis financiero se tuvo en cuenta los siguientes supuestos en indicadores económicos con el fin de proyectar los diversos estados y flujos financieros:

- Se maneja una inflación de precios incremental del 4% desde el primer año.
- Los años contables están compuestos por periodos de 360 días.
- La carga prestacional será pagada de acuerdo con los valores establecidos por el código laboral vigente.
- La depreciación de los equipos de operación utilizada para el ejercicio del establecimiento será de 10 años y se realizara por el método de línea recta.
- La depreciación de muebles y enseres, equipos de transporte y de oficina para el ejercicio del establecimiento será de 5 años y se realizara por el método de línea recta.

5.2. SISTEMAS DE FINANCIAMIENTO

Como capital semilla, se pretende obtener el apoyo de fondos de emprendimiento, tales como Fondo Empezar de SENA, diferentes entidades bancarias, etc. Igualmente se contará con recursos propios para el financiamiento.

5.3. RESUMEN DE INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Este resumen comprende todo el plan de inversión y capital de trabajo base que necesita la empresa para iniciar. (Tabla 25).

Tabla 3. Resumen de Inversión y Financiación.

ESTRUCTURA DE CAPITAL PROYECTO BIODESIGN			
Plan de Inversiones Periodo Cero			
		TOTAL INVERSIONES \$	101.633.000
Terrenos		0	
Construcciones y Edificios		0	
Muebles y Enseres	\$	9.195.000	
Equipo de Transporte	\$	58.020.000	
Equipos de Oficina	\$	3.150.000	
Equipos de Computo	\$	31.268.000	
		TOTAL CAPITAL DE TRABAJO \$	42.400.000
Gastos Anticipados			
Material Publicitario	\$	17.000.000	
Diferidos	\$	25.400.000	
		TOTAL PLAN DE INVERSIONES	\$ 144.033.000

5.4. ACTIVOS FIJOS

La inversión total para a la realización del proyecto es de \$ 144.033.000 Se aporta el 60% (\$ 86.419.800) con aportes de socios y una deuda a largo plazo del 40% (\$ 57.613.200). Para el inicio del año 1 se realiza una inversión adicional de \$38.252.107 millones de pesos para resolver las necesidades de caja del inicio de la operación.

Cuadro 28. Costo de Activos Fijos.

ACTIVOS	Cantidad	Precio Unitario	Total
Muebles y Enseres			
Escritorio Premium Master	2	\$ 350.000	\$ 700.000
Escritorio Basic	7	\$ 140.000	\$ 980.000
Silla Oficina Presidente En Malla King	2	\$ 290.000	\$ 580.000
Silla para oficina	10	\$ 120.000	\$ 1.200.000
Mesa para Juntas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Silla para sala de juntas	10	\$ 69.000	\$ 690.000
Sofás para lobby (sala)	3	\$ 350.000	\$ 1.050.000
Archivador Metálico 4 gavetas	3	\$ 350.000	\$ 1.050.000
Caja Fuerte	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000
Góndola Sala de Ventas	1	\$ 250.000	\$ 250.000
Porta pendón	5	\$ 70.000	\$ 350.000
Vitrinas Sala de ventas	2	\$ 80.000	\$ 160.000
Exhibidor	3	\$ 245.000	\$ 735.000
Total	50	\$ 3.764.000	\$ 9.195.000
Equipo de Transporte			
Chevrolet NHR Reward Camión de 2 toneladas	1	\$ 54.220.000	\$ 54.220.000
Motocicleta Yamaha YBR 125	1	\$ 3.800.000	\$ 3.800.000
Total	2	\$ 58.020.000	\$ 58.020.000
Equipos de Oficina			
Teléfono Conmutador Panasonic Kx-t7730 Pbx Planta Telefónica	1	\$ 260.000	\$ 260.000
Teléfono Inalámbrico	4	\$ 90.000	\$ 360.000
Calculadora	6	\$ 10.000	\$ 60.000
Impresora Epson Laser, con escáner	3	\$ 450.000	\$ 1.350.000
Tablero Acrílico Borrable	3	\$ 70.000	\$ 210.000
Grapadoras	10	\$ 10.000	\$ 100.000
Perforadoras	10	\$ 12.000	\$ 120.000
Tijeras	6	\$ 5.000	\$ 30.000
Fotocopiadora Laser Samsung Scx-4833fd 4 En 1 Red Dúplex Fax	1	\$ 660.000	\$ 660.000
Total	44	\$ 1.567.000	\$ 3.150.000
Equipos de Computo			
HP All in One 20" 4GB W8 / 20-B005LA Negro	7	\$ 1.149.000	\$ 8.043.000
iPad 2 16GB WiFi + 3G Black (MC773)	3	\$ 1.000.000	\$ 3.000.000
Mac Pro – MC561	1	\$ 7.299.000	\$ 7.299.000
iMac 21.5" – MD094	2	\$ 3.399.000	\$ 6.798.000
MacBook Pro Retina 13" – MD212	1	\$ 3.199.000	\$ 3.199.000
Video Beam Proyector Epson X14 Lcd 3000 Lumens Hdmi Portátil	1	\$ 1.039.000	\$ 1.039.000
Xbox 360 Slim 4gb Con Kinect	1	\$ 890.000	\$ 890.000
Tv led 103 cm LG	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Total	17	\$ 18.975.000	\$ 31.268.000
TOTAL ACTIVOS			\$ 101.633.000

Cuadro 29. Capital de Trabajo.

CAPITAL DE TRABAJO				
Gastos Anticipados				
Material Publicitario				\$ 17.000.000
Souvenirs BioDesign para regalos clientes	Cantidad	Precio Unitario	Total	
Unidades 1. Boligrafo Missisipi Ecologico	10.909	\$ 275	\$ 3.000.000	
Unidades 2. Libreta de Bolsillo	1.572	\$ 636	\$ 1.000.000	
Unidades 3. Cuaderno Especial Angosto 17 x 24 Cms	287	\$ 3.481	\$ 1.000.000	
Unidades 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms. 100 hojas	24.155	\$ 207	\$ 5.000.000	
Brochure Publicitario en Papel reciclado	10.000	\$ 700	\$ 7.000.000	
Diferidos				\$ 25.400.000
	Cantidad	Precio Unitario	Total	
Licencia Software ERP	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	
Adecuación Oficinas	1	\$ 4.500.000	\$ 4.500.000	
Gastos de Organización preoperativos	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	
Gastos Administrativos Primer mes	1	\$ 3.550.000	\$ 3.550.000	
Gastos Preoperativos de Marketing e Investigación de Mercados	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	
Diseño y Desarrollo de Pagina Web	1	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000	
Diseño y desarrollo de APP para ios y android	1	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	
Dotaciones Camisas Biodesign empleados	20	\$ 30.000	\$ 600.000	
Diseño y desarrollo de Stand ferial Bio Design	1	3.000.000	\$ 3.000.000	
Inscripción ante cámara y comercio	1	\$ 1.150.000	\$ 1.150.000	
Gastos notariales	1	\$ 20.000	\$ 20.000	
Minuta	1	\$ 80.000	\$ 80.000	
Diferidos				\$ 42.400.000

El capital de trabajo calculado para el proyecto más los activos que se describen en la tabla 24, son parte del total de inversiones de acuerdo al resumen de inversión y financiación, es decir, es lo que se requiere para iniciar el proyecto.

Es importante anotar que la empresa inicia su movimiento cuando los socios decidan invertir en el negocio y se realicen acuerdos con las empresas de mano de obra y productiva de los productos específicamente de la línea Bio Design Vivo y así impulsar a la fuerza de ventas.

5.5. VENTAS

5.5.1. Ventas Año 1

Las ventas del primer año se exponen mes a mes en la siguiente Tabla:

Cuadro 30. Ventas estimadas en unidades por producto año 2014.

PRODUCTOS/MESES AÑO 2014	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Unidades 1. Bolígrafo ecológico	5.240	3.144	8.646	8.734	8.188	35.153	34.934	61.135	41.485	79.258	68.122	36.572	390.611
Unidades 2. Libreta de bolsillo	1.276	981	1.472	2.126	3.066	10.303	8.504	17.171	10.098	14.841	25.511	12.600	107.948
Unidades 3. Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms	209	152	284	348	593	1.327	1.390	2.212	1.651	3.128	4.437	1.800	17.530
Unidades 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas	8.609	6.087	15.652	14.348	19.022	45.652	57.391	76.087	68.152	114.783	101.739	2.044	527.524
Unidades 5. Diseño gráfico ambiental	6	3	6	9	10	24	37	84	44	76	37	7	343

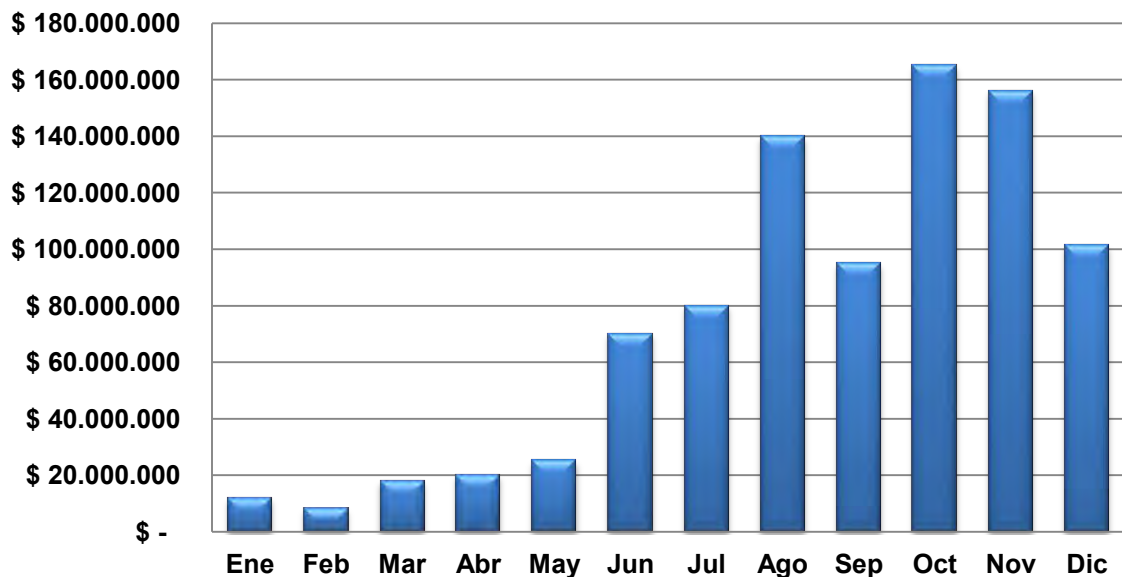
Cuadro 31. Ventas estimadas en pesos por producto año 2014.

PRODUCTOS/MESES AÑO 2014	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	TOTAL
Ventas en Pesos 1. Bolígrafo ecológico	\$ 2.400.000	\$ 1.440.000	\$ 3.960.000	\$ 4.000.000	\$ 3.750.000	\$ 16.100.000	\$ 16.000.000	\$ 28.000.000	\$ 19.000.000	\$ 36.300.000	\$ 31.200.000	\$ 16.750.000	\$ 178.900.000
Ventas en Pesos. Libreta de Bolsillo	\$ 1.560.000	\$ 1.200.000	\$ 1.800.000	\$ 2.600.000	\$ 3.750.000	\$ 12.600.000	\$ 10.400.000	\$ 21.000.000	\$ 12.350.000	\$ 18.150.000	\$ 31.200.000	\$ 15.410.000	\$ 132.020.000
Ventas en Pesos. Cuaderno Especial Angosto 17 x 24 Cms	\$ 1.320.000	\$ 960.000	\$ 1.800.000	\$ 2.200.000	\$ 3.750.000	\$ 8.400.000	\$ 8.800.000	\$ 14.000.000	\$ 10.450.000	\$ 19.800.000	\$ 28.080.000	\$ 11.390.000	\$ 110.950.000
Ventas en Pesos 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms. 100 hojas	\$ 3.960.000	\$ 2.800.000	\$ 7.200.000	\$ 6.600.000	\$ 8.750.000	\$ 21.000.000	\$ 26.400.000	\$ 35.000.000	\$ 31.350.000	\$ 52.800.000	\$ 46.800.000	\$ 20.100.000	\$ 262.760.000
Ventas en Pesos 5. Diseño gráfico ambiental	\$ 2.760.000	\$ 1.600.000	\$ 3.240.000	\$ 4.600.000	\$ 5.000.000	\$ 11.900.000	\$ 18.400.000	\$ 42.000.000	\$ 21.850.000	\$ 37.950.000	\$ 18.720.000	\$ 37.624.000	\$ 205.644.000
TOTAL	\$ 12.000.000	\$ 8.000.000	\$ 18.000.000	\$ 20.000.000	\$ 25.000.000	\$ 70.000.000	\$ 80.000.000	\$ 140.000.000	\$ 95.000.000	\$ 165.000.000	\$ 156.000.000	\$ 101.274.000	\$ 890.274.000

La proyección de ventas fue realizado con base a la información obtenida tipo entrevista a diferentes locales comerciales similares al concepto de la Bio Design, son ventas que más adelante se comparan con las utilidades netas para así concluir el movimiento financiero de las ventas.

Realizando una proyección anual, se obtiene como resultado que las ventas inician en el mes 1 del 2014, donde en este año se espera vender \$890.274.000 millones de pesos. Se confía tener la mayor venta en el mes 10 de la proyección, por valor de \$165.000.000 millones de pesos. Estas ventas se describen en la siguiente gráfica (Figura 41).

Figura 41. Gráfica de Ventas estimadas en unidades por producto año 2014.



Se observa que en la proyección de ventas en el primer año se generan unos picos normales como en cualquier análisis de ventas empresarial, lo cual es muy similar al movimiento actual del mercado, pues son temporadas en las que hay renovaciones de diseños corporativos, generación de materiales publicitarios, eventos publicitarios y lanzamientos de temas de proyectos y empresariales.

Cabe aclarar que son ventas que generan ingresos para Bio Design, pero que a su vez son destinadas para cancelación a proveedores y demás gastos financieros de la empresa, los cuales se describen más adelante.

5.5.2. Ventas Proyectadas Años 1, 2, 3, 4 y 5.

Cuadro 32. Ventas estimadas en unidades anuales.

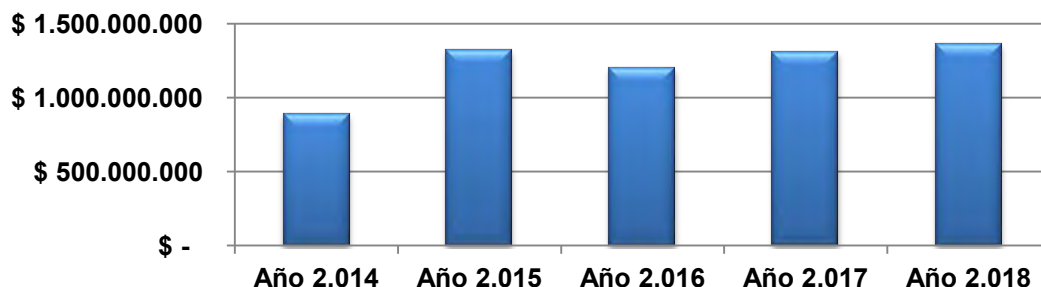
PRODUCTOS/AÑOS	Año 2.014	Año 2.015	Año 2.016	Año 2.017	Año 2.018
Unidades 1.Bolígrafo ecológico	390.611	557.481	445.985	454.904	468.551
Unidades 2. Libreta de bolsillo	107.948	155.717	137.031	146.623	145.157
Unidades 3.Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms	17.530	24.980	22.981	24.360	23.629
Unidades 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas	571.217	831.478	748.330	770.780	786.195
Unidades 5.Diseño gráfico ambiental	343	477	430	481	491

Cuadro 33. Ventas estimadas en pesos anuales.

PRODUCTOS/AÑOS	Año 2.014	Año 2.015	Año 2.016	Año 2.017	Año 2.018
Bolígrafo ecológico	\$ 178.900.000	\$ 265.540.000	\$ 219.345.531	\$ 230.470.468	\$ 244.549.107
Libreta de bolsillo	\$ 132.020.000	\$ 198.060.000	\$ 179.965.103	\$ 198.361.964	\$ 202.305.256
Cuaderno especial angosto 17 x 24 cms	\$ 110.950.000	\$ 164.420.000	\$ 156.189.316	\$ 170.546.775	\$ 170.423.240
Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas	\$ 262.760.000	\$ 397.780.000	\$ 369.653.059	\$ 392.209.268	\$ 412.127.501
Diseño gráfico ambiental	\$ 205.644.000	\$ 297.840.000	\$ 276.779.796	\$ 319.329.271	\$ 335.546.315
Total año	\$ 890.274.000	\$ 1.323.640.000	\$ 1.201.932.805	\$ 1.310.917.746	\$ 1.364.951.419

En el segundo año se estiman ventas de \$1.323.640.000 millones, para el tercer año se espera tener ventas por \$1.201.932.805 millones de pesos, donde se observa que no hay un crecimiento, lo cual es normal según lo consultado con el movimiento de venta de las empresas similares, sin embargo, para el cuarto año las ventas siguen en un crecimiento ascendente hasta el quinto año. (Figura 42).

Figura 42. Gráfica de Ventas años 1, 2, 3, 4 y 5.



5.6. COSTOS Y GASTOS

5.6.1. Costos y Gastos.

Cuadro 34. Composición de los Costos.

Variable	Unidad	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costos Unitarios Materia Prima						
Costo Materia Prima 1. Bolígrafo Missisipi Ecológico	\$ / unid.	\$ 160	\$ 166	\$ 172	\$ 177	\$ 182
Costo Materia Prima 2. Libreta de Bolsillo	\$ / unid.	\$ 245	\$ 255	\$ 263	\$ 271	\$ 279
Costo Materia Prima 3. Cuaderno Especial Angosto 17 x 24 cms	\$ / unid.	\$ 1.266	\$ 1.317	\$ 1.359	\$ 1.400	\$ 1.443
Costo Materia Prima 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms 100 hojas	\$ / unid.	\$ 92	\$ 96	\$ 99	\$ 102	\$ 105
Costo Materia Prima 5. Diseño Ecológico	\$ / unid.	\$ 5.000	\$ 5.200	\$ 5.369	\$ 5.531	\$ 5.698
Costos Unitarios Mano de Obra						
Costo Mano de Obra 1. Bolígrafo Missisipi Ecológico	\$ / unid.	\$ 115	\$ 120	\$ 123	\$ 127	\$ 131
Costo Mano de Obra 2. Libreta de Bolsillo	\$ / unid.	\$ 391	\$ 407	\$ 420	\$ 433	\$ 446
Costo Mano de Obra 3. Cuaderno Especial Angosto 17 x 24 cms	\$ / unid.	\$ 2.215	\$ 2.304	\$ 2.379	\$ 2.450	\$ 2.524
Costo Mano de Obra 4. Taco de notas 8,5 x 6,5 cms. 100 hojas	\$ / unid.	\$ 115	\$ 120	\$ 123	\$ 127	\$ 131
Costo Mano de Obra 5. Diseño Ecológico	\$ / unid.	\$ 200.000	\$ 208.001	\$ 214.770	\$ 221.238	\$ 227.915
Costos Variables Unitarios						
Materia Prima (Costo Promedio)	\$ / unid.	\$ 152	\$ 158	\$ 163	\$ 169	\$ 172
Mano de Obra (Costo Promedio)	\$ / unid.	\$ 239	\$ 246	\$ 260	\$ 276	\$ 281
Materia Prima y M.O.	\$ / unid.	\$ 391	\$ 404	\$ 422	\$ 444	\$ 454
Materia Prima	\$	\$ 165.404.202	\$ 247.369.040	\$ 220.159.050	\$ 235.468.646	\$ 245.270.974
Mano de Obra	\$	\$ 260.195.715	\$ 386.263.893	\$ 351.947.457	\$ 385.469.398	\$ 400.607.125
Materia Prima y M.O.	\$	\$ 425.599.917	\$ 633.632.933	\$ 572.106.507	\$ 620.938.044	\$ 645.878.099
Depreciación	\$	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800
Total	\$	\$ 442.799.717	\$ 650.832.733	\$ 589.306.307	\$ 638.137.844	\$ 663.077.899
Margen Bruto	\$	50,26%	50,83%	50,97%	51,32%	51,42%

La producción en el primer año se suministra con el capital de trabajo neto operativo, es decir, lo que en las negociaciones iniciales otorgan los proveedores a Bio Design al inicio de la operación.

Cuadro 35. Composición de Gastos.

	Unidad	AÑO 2014	AÑO 2015	AÑO 2016	AÑO 2017	AÑO 2018
Crecimiento a la Inflación del año anterior (año n-1)	%		4,00%	3,25%	3,01%	3,02%
Gastos Administración	\$	\$ 41.800.000	\$ 43.472.125	\$ 44.886.911	\$ 46.238.746	\$ 47.634.282
Gastos de Personal Nomina Anual	\$	\$ 306.974.865	\$ 322.323.608	\$ 335.216.552	\$ 348.625.214	\$ 362.570.223
Total Gastos Operacionales de Administración	\$	\$ 348.774.865	\$ 365.795.733	\$ 380.103.464	\$ 394.863.960	\$ 410.204.504
Gastos de Ventas (10% de las ventas totales)	\$	\$ 89.027.400	\$ 132.364.000	\$ 120.193.281	\$ 131.091.775	\$ 136.495.142
Total Gastos	\$	\$ 437.802.265	\$ 498.159.733	\$ 500.296.744	\$ 525.955.735	\$ 546.699.646

Los costos del primer año, ascienden a \$ 442.799.717, se destinan \$165,404.202 millones de pesos para mano de obra, se establecen \$260,195.715 millones de pesos en materia prima. Se calculan \$ 348.774.865 millones de pesos para gastos administrativos. Se contabilizan \$ 17.199.800 millones de pesos para depreciación.

5.7. CAMBIOS Y COMPORTAMIENTOS

Cuadro 36. Comportamiento de cartera, inventarios y cuentas por pagar.

Comportamiento	Unidad	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Cuentas por cobrar							
Rotación Cartera Clientes	días		45	45	45	45	45
Cartera Clientes	\$	0	\$ 111.284.250	\$ 165.455.000	\$ 150.241.601	\$ 163.864.718	\$ 170.618.927
Provisión Cuentas por Cobrar	%		1%	1%	1%	1%	1%
Provisión Período	\$		\$ 1.112.843	\$ 541.708	\$ (152.134)	\$ 136.231	\$ 67.542
Inventarios							
Invent. Prod. Final Rotación	días costo		30	30	30	30	30
Invent. Prod. Final	\$		\$ 36.899.976	\$ 54.236.061	\$ 49.108.859	\$ 53.178.154	\$ 55.256.492
Invent. Prod. en Proceso Rotación	días		0	0	0	0	0
Invent. Prod. Proceso	\$	0	0	0	0	0	0
Invent. Materia Prima Rotación	días compras						
Invent. Materia Prima	\$		0	0	0	0	0
Total Inventario	\$		\$ 36.899.976	\$ 54.236.061	\$ 49.108.859	\$ 53.178.154	\$ 55.256.492
Gastos Anticipados							
Gastos Anticipados	\$	\$ 43.050.000	0	0	0	0	0
Cuentas por Pagar							
Cuentas por Pagar Proveedores	días		60	60	60	60	60
Cuentas por Pagar Proveedores	\$		\$ 70.933.319	\$ 105.605.489	\$ 95.351.084	\$ 103.489.674	\$ 107.646.350
Acreedores Varios	\$			0		0	0
Otros Pasivos	\$		0	0	0	0	0

El comportamiento en las cuentas por cobrar, se describe con una rotación de cartera clientes a 45 días para un total en el año 1 de \$111.284.250 millones de pesos, en el cual se calcula una provisión de periodo del 1% para un total de \$1.112.843 millones de pesos, lo cual se descuenta en el estado de resultados.

Para la empresa se necesitan unos inventarios de producción final para rotación de 30 días costo para un total en el año 1 de \$36.899.976 millones de pesos.

Las cuentas por pagar a proveedores se encuentran negociadas para cancelar a 60 días para un total en el año 1 de \$70.933.319 millones de pesos, es decir, cada 2 meses se cancelarán valores aproximados de \$11.822.220 pesos a proveedores.

5.8. ESTADOS FINANCIEROS

5.8.1. Estado de resultados.

Cuadro 37. Estado de resultados anuales (Año 1 – Año 5).

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	\$ 890.274.000	\$ 1.323.640.000	\$ 1.201.932.805	\$ 1.310.917.746	\$ 1.364.951.419
Materia Prima, Mano de Obra	\$ 425.599.917	\$ 633.632.933	\$ 572.106.507	\$ 620.938.044	\$ 645.878.099
Depreciación	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800
Utilidad Bruta	\$ 447.474.283	\$ 672.807.267	\$ 612.626.498	\$ 672.779.903	\$ 701.873.521
Gasto de Ventas	\$ 89.027.400	\$ 132.364.000	\$ 120.193.281	\$ 131.091.775	\$ 136.495.142
Gastos de Administracion	\$ 348.774.865	\$ 365.795.733	\$ 380.103.464	\$ 394.863.960	\$ 410.204.504
Provisiones	\$ 1.112.843	\$ 541.708	\$ (152.134)	\$ 136.231	\$ 67.542
Utilidad Operativa	\$ 8.559.176	\$ 174.105.826	\$ 112.481.888	\$ 146.687.936	\$ 155.106.332
Intereses	\$ 7.451.513	\$ 5.961.210	\$ 4.470.908	\$ 2.980.605	\$ 1.490.303
Otros ingresos y egresos	\$ (7.451.513)	\$ (5.961.210)	\$ (4.470.908)	\$ (2.980.605)	\$ (1.490.303)
Utilidad antes de impuestos	\$ 1.107.663	\$ 168.144.616	\$ 108.010.980	\$ 143.707.331	\$ 153.616.029
Impuestos (35%)	\$ 855.556	\$ 55.487.723	\$ 35.643.623	\$ 47.423.419	\$ 50.693.290
Utilidad Neta Final	\$ 252.107	\$ 112.656.893	\$ 72.367.357	\$ 96.283.912	\$ 102.922.740

El estado de resultados en el primer año, genera una utilidad bruta de \$447.474.283 millones de precio a la cual se restan gastos de ventas, gastos de administración y provisiones del 1% de la cartera de clientes, generando una utilidad operativa de \$8.559.176 millones a la cual se descuentan intereses de \$7.451.513 millones de pesos generados por el pasivo de la financiación del 40% del total del plan de inversiones, finalmente en el año 1 se obtiene como resultado una utilidad neta final de \$252.107 pesos.

Para los siguientes años se va incrementando la utilidad neta final por el incremento estimado de las ventas y que los intereses y provisiones disminuyen, lo cual compensa los gastos y demás descuentos que se describen en el estado de resultados.

5.9. FLUJO DE CAJA

5.9.1. Flujos de Fondo Anual.

Cuadro 38. Flujos de Fondo Anual.

Flujo de Caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Caja Operativo						
Utilidad Operacional		\$ 8.559.176	\$ 174.105.826	\$ 112.481.888	\$ 146.687.936	\$ 155.106.332
Depreciaciones		\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800	\$ 17.199.800
Provisiones		\$ 1.112.843	\$ 541.708	\$ (152.134)	\$ 136.231	\$ 67.542
Impuestos		\$ -	\$ (855.556)	\$ (55.487.723)	\$ (35.643.623)	\$ (47.423.419)
Neto Flujo de Caja Operativo		\$ 26.871.819	\$ 190.991.778	\$ 74.041.831	\$ 128.380.344	\$ 124.950.255
Flujo de Caja Inversión						
Variación Cuentas por Cobrar		\$ (111.284.250)	\$ (54.170.750)	\$ 15.213.399	\$ (13.623.118)	\$ (6.754.209)
Variación Inv. Prod. Terminados		\$ (36.899.976)	\$ (17.336.085)	\$ 5.127.202	\$ (4.069.295)	\$ (2.078.338)
Variación Cuentas por Pagar		\$ 70.933.319	\$ 34.672.169	\$ (10.254.404)	\$ 8.138.590	\$ 4.156.676
Variación del Capital de Trabajo	\$ -	\$ (77.250.907)	\$ (36.834.665)	\$ 10.086.197	\$ (9.553.823)	\$ (4.675.871)
Inversión en Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Construcciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Maquinaria y Equipo	\$ (31.268.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Muebles	\$ (9.195.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Equipo de Transporte	\$ (58.020.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión en Equipos de Oficina	\$ (3.150.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Inversión Activos Fijos	\$ (101.633.000)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Neto Flujo de Caja Inversión	\$ (101.633.000)	\$ (77.250.907)	\$ (36.834.665)	\$ 10.086.197	\$ (9.553.823)	\$ (4.675.871)
Flujo de Caja Financiamiento						
Desembolsos Pasivo Largo Plazo	\$ 57.613.200	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Amortizaciones Pasivos Largo Plazo		\$ (11.522.640)	\$ (11.522.640)	\$ (11.522.640)	\$ (11.522.640)	\$ (11.522.640)
Intereses Pagados		\$ (7.451.513)	\$ (5.961.210)	\$ (4.470.908)	\$ (2.980.605)	\$ (1.490.303)
Dividendos Pagados		\$ -	\$ (201.686)	\$ (90.125.514)	\$ (57.893.885)	\$ (77.027.130)
Capital	\$ 86.419.800	\$ 38.000.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Neto Flujo de Caja Financiamiento	\$ 144.033.000	\$ 19.025.847	\$ (17.685.536)	\$ (106.119.062)	\$ (72.397.131)	\$ (90.040.072)
Neto Periodo	\$ 42.400.000	\$ (31.353.241)	\$ 136.471.576	\$ (21.991.034)	\$ 46.429.391	\$ 30.234.311
Saldo anterior		\$ 42.400.000	\$ 11.046.759	\$ 147.518.335	\$ 125.527.301	\$ 171.956.692
Saldo siguiente	\$ 42.400.000	\$ 11.046.759	\$ 147.518.335	\$ 125.527.301	\$ 171.956.692	\$ 202.191.003

El flujo de caja es un flujo realizado para todos los movimientos de dinero proyectados de toda la empresa, el cual se divide en flujos de caja operativo, flujos de caja de inversión y flujos de caja financiamiento desde el año 0 hasta el año 5.

En el flujo de caja operativo se determina la utilidad operacional, las depreciaciones, provisiones e impuestos calculados en el estado de resultados para un total neto en el flujo de caja operativo en el año 1 de \$26.871.819 millones de pesos a partir desde el año 1 hasta el año 5.

En el flujo de caja de inversión se determinan las cuentas por cobrar, inventario de productos terminados, cuentas por pagar, lo cual genera como resultado un capital de trabajo total de \$(77.250.907) millones de pesos a partir desde el año 1 hasta el año 5. Dando continuación se determinan inversiones en terrenos, construcciones, maquinarias y equipos, equipos de oficina, lo cual lo cual genera como resultado una inversión en activos fijos total de \$(101.633.000) millones de pesos en el año 0.

En el flujo financiamiento se determinan los desembolsos pasivo largo plazo, amortizaciones pasivas largo plazo, intereses pagados, dividendos pagados y capital lo cual genera como resultado un neto flujo de caja financiamiento en el año 0 de \$144.033.000 millones de pesos, en el año 1 de \$19.025.847 millones de pesos y a partir del año 2 hasta el año 5 valores negativos por deuda.

En el año 0 se da como resultado un neto periodo de \$42.400.000 millones de pesos que serán un saldo siguiente para el año 1, donde se generan \$11.046.759 millones de pesos por inicio de la empresa se presentan cuentas por cobrar y pagar y demás gastos. Para los siguientes años con las utilidades operacionales los saldos siguientes van incrementando.

5.10. BALANCE GENERAL PROYECTADO

5.10.1. Balance General Projectado. El balance general para el año 0, se proyecta un total de activos corrientes de \$42.400.000 millones de pesos lo que corresponde al saldo generado en el flujo de caja, un total de activos de fijos de \$101.633.000 millones de pesos para un total de activos de \$144.033.000 millones de pesos. El pasivo proyectado es de \$57.613.200 millones de pesos lo que corresponde a la deuda a largo plazo y un patrimonio de \$86.419.800 millones de pesos como total a lo invertido por los socios. Para un total entre pasivo y patrimonio de \$144.033.000 millones de pesos año 0 (Total plan de inversiones). (Cuadro 39).

Cuadro 39. Balance General Projectado.

BALANCE GENERAL	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Activo						
Efectivo	\$ 42.400.000	\$ 11.046.759	\$ 147.518.335	\$ 125.527.301	\$ 171.956.692	\$ 202.191.003
Cuentas X Cobrar	\$ -	\$ 111.284.250	\$ 165.455.000	\$ 150.241.601	\$ 163.864.718	\$ 170.618.927
Provisión Cuentas por Cobrar		\$ (1.112.843)	\$ (1.654.550)	\$ (1.502.416)	\$ (1.638.647)	\$ (1.706.189)
Inventarios Producto Terminado	\$ -	\$ 36.899.976	\$ 54.236.061	\$ 49.108.859	\$ 53.178.154	\$ 55.256.492
Total Activo Corriente:	\$ 42.400.000	\$ 158.118.143	\$ 365.554.846	\$ 323.375.345	\$ 387.360.916	\$ 426.360.233
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Construcciones y Edificios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y Equipo de Operación	\$ 31.268.000	\$ 28.141.200	\$ 25.014.400	\$ 21.887.600	\$ 18.760.800	\$ 15.634.000
Muebles y Enseres	\$ 9.195.000	\$ 7.356.000	\$ 5.517.000	\$ 3.678.000	\$ 1.839.000	\$ -
Equipo de Transporte	\$ 58.020.000	\$ 46.416.000	\$ 34.812.000	\$ 23.208.000	\$ 11.604.000	\$ -
Equipo de Oficina	\$ 3.150.000	\$ 2.520.000	\$ 1.890.000	\$ 1.260.000	\$ 630.000	\$ -
Total Activos Fijos:	\$ 101.633.000	\$ 84.433.200	\$ 67.233.400	\$ 50.033.600	\$ 32.833.800	\$ 15.634.000
ACTIVO	\$ 144.033.000	\$ 242.551.343	\$ 432.788.246	\$ 373.408.945	\$ 420.194.716	\$ 441.994.233
Pasivo						
Cuentas X Pagar Proveedores	\$ -	\$ 70.933.319	\$ 105.605.489	\$ 95.351.084	\$ 103.489.674	\$ 107.646.350
Impuestos X Pagar	\$ -	\$ 855.556	\$ 55.487.723	\$ 35.643.623	\$ 47.423.419	\$ 50.693.290
Obligaciones Financieras	\$ 57.613.200	\$ 46.090.560	\$ 34.567.920	\$ 23.045.280	\$ 11.522.640	\$ -
PASIVO	\$ 57.613.200	\$ 117.879.435	\$ 195.661.132	\$ 154.039.988	\$ 162.435.733	\$ 158.339.640
Patrimonio						
Capital Social	\$ 86.419.800	\$ 124.419.800	\$ 124.419.800	\$ 124.419.800	\$ 124.419.800	\$ 124.419.800
Reserva Legal Acumulada	\$ -	\$ -	\$ 25.211	\$ 11.290.900	\$ 18.527.636	\$ 28.156.027
Utilidades Retenidas	\$ -	\$ -	\$ 25.211	\$ 11.290.900	\$ 18.527.636	\$ 28.156.027
Utilidades del Ejercicio	\$ -	\$ 252.107	\$ 112.656.893	\$ 72.367.357	\$ 96.283.912	\$ 102.922.740
PATRIMONIO	\$ 86.419.800	\$ 124.671.907	\$ 237.127.114	\$ 219.368.957	\$ 257.758.983	\$ 283.654.593
PASIVO + PATRIMONIO	\$ 144.033.000	\$ 242.551.343	\$ 432.788.246	\$ 373.408.945	\$ 420.194.716	\$ 441.994.233

Para el año 1 se proyecta un balance general de un total de activos corrientes de \$158.118.143 millones de pesos lo que corresponde al saldo generado año 1 en el flujo de caja más efectivos ingresados a la empresa, un total de activos de fijos de \$84.433.200 millones de pesos según lo calculado por depreciación, para un total de activos de \$242.551.343 millones de pesos. El pasivo proyectado es de \$117.879.435 millones de pesos lo que corresponde en gran porcentaje a las cuentas por pagar de proveedores por comienzo del proyecto y un patrimonio de \$124.671.907 millones de pesos como resultado de la diferencia entre total activos y total pasivos. Para un total entre pasivo y patrimonio de \$242.551.343 millones de pesos año 1.

5.10.2. Evaluación de Criterios y Conclusiones Financieras. La evaluación de criterios se realizó a partir del flujo de caja y rentabilidad, el cual se encuentra estructurado por el flujo de operación, el flujo de inversión y el flujo de financiación, calculados en los flujos de fondo anual (tabla 34), también se encuentra el flujo de caja para evaluación el cual es el resultado de la suma del flujo de operación y de inversión, generando como resultado en el año 0 \$(144.033.000) millones de pesos, para el año 1 \$(50.379.088) millones de pesos, para el año 2 se ve una recuperación ya que el flujo de operación incrementa y por lo tanto, se proyecta

como resultado \$154.157.112 millones de pesos. (Cuadro 40).

Cuadro 40. Flujo de Caja y Rentabilidad.

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de Operación		\$ 26.871.819	\$ 190.991.778	\$ 74.041.831	\$ 128.380.344	\$ 124.950.255
Flujo de Inversión	\$ (144.033.000)	\$ (77.250.907)	\$ (36.834.665)	\$ 10.086.197	\$ (9.553.823)	\$ (4.675.871)
Flujo de Financiación	\$ 144.033.000	\$ 19.025.847	\$ (17.685.536)	\$ (106.119.062)	\$ (72.397.131)	\$ (90.040.072)
Flujo de caja para evaluación	\$ (144.033.000)	\$ (50.379.088)	\$ 154.157.112	\$ 84.128.028	\$ 118.826.521	\$ 120.274.384

El proyecto posee una inversión de \$ \$144.033.000 millones de pesos para un periodo en el cual se plantea la primera expansión del negocio en 60 meses, es decir 5 años, con un periodo de recuperación de la inversión 1.69 periodo, es decir aproximadamente 1 año y 21 días (30×0.69) de acuerdo al cálculo del PRI.

Para la evaluación financiera se tomó como criterios de decisión los siguientes indicadores, el primero de ellos es la tasa interna de retorno o TIR, la cual es de un 35.01%. Se interpreta como: el proyecto arroja una rentabilidad del 35.01% promedio anual.

El segundo indicador es el valor presente neto, para su cálculo es necesario la tasa de rendimiento o tasa de interés de oportunidad, donde se digito el 25%, el valor arrojado del cálculo es de \$45.480.685 millones de pesos. Se interpreta como: el proyecto arroja 45 millones adicionales al invertir los recursos en este proyecto que en uno en que rente, el 25% anual.

De acuerdo a los anteriores indicadores se concluye que el proyecto es viable.

6. IMPACTO DEL PROYECTO

6.1. IMPACTO REGIONAL, ECONÓMICO SOCIAL Y AMBIENTAL

Establecer esta empresa en el departamento Valle del Cauca y específicamente en su capital Santiago de Cali, abre las puertas al crecimiento de la misma por la importancia de la ciudad y por la oportunidad laboral que esta brinda a la gran cantidad de empresas que existen actualmente. Además teniendo en cuenta que todas estas instituciones están en busca de la acreditación ambiental, es el momento apropiado para crear la empresa ya que para dicho propósito, las instituciones deben tener todos sus componentes organizacionales que no impacten al medio ambiente.

Las nuevas propuestas de gestión ambiental que manejan conceptos de apoyan una cultura intergeneracional, son aquellas que engloban la definición del medio ambiente, por lo tanto, en consideración la empresa no solamente piensa en mejorar y reducir los impactos ambientales del presente, son que tiene como propósito una visión holística por un planeta sano para las futuras generaciones.

Otro componente que involucra un impacto social importante es la generación de empleos directos; contribuyendo de esta forma a disminuir los niveles de desempleo en la ciudad y que sean de innovación y aporte al cuidado ambiental, no es solo dar trabajo para producir sino que será con sentido de pertenecer y sentir una ética ambiental.

En el aspecto económico, la empresa contribuirá al desarrollo de la región ya que la misma aportará parte de sus ingresos al presupuesto departamental.

Inicialmente la empresa se concentrará en los mercados del departamento de Valle del Cauca, creciendo paulatinamente al igual que la cobertura del servicio. A largo plazo se buscará exportar los bienes y servicio que presta la empresa, tanto personal calificado y en búsqueda de innovaciones para el sector ambiental.

7. CONCLUSIONES

Generando el desarrollo e implementación de la empresa se concluye que ésta puede ser de innovación en el Valle del Cauca, lo que demuestra el estudio de mercado que la población está dispuesta a apoyar la empresa adquiriendo nuestros productos y servicios.

A pesar de la extensa variedad de residuos que se generan por materiales POP y por ende las fabricaciones y creatividades que impactan a diseñadores y a ambientales es grande, sin embargo, para comenzar la empresa se decidió sesgar los diferentes productos por 5 que llaman la atención y que por el estudio de mercado los posibles clientes lo solicitaban, sin embargo, la idea es en un futuro con un excelente recurso humano creativo, se puedan inventar otro tipo de productos que impacten y satisfagan la necesidad de los clientes.

Como estrategia de imponer la empresa, se crearon dos líneas para diferenciar la producción de los servicios gráficos ambientales, las cuales son; Bio Design Vivo (productos) y Bio Design Graphic (servicios), estas líneas generaran posición de marca en el mercado, por medio de las estrategias de comunicación implementadas en el proyecto.

A la empresa le interesa fomentar la exploración y creación a cada uno de los colaboradores que ingresen, por medio de una sala de video juegos que generará un gran clima laboral para el equipo de trabajo de Bio Design, donde se incluyen creativos, una fuerza de venta (Bio Asesores Comerciales) y administrativos.

De igual manera se demuestra la viabilidad de este proyecto por medio de los márgenes de utilidad obtenidos en el desarrollo del estudio financiero; puesto que se encontraron indicadores de viabilidad como la TIR con un 35% y un VPN con un valor de \$ 45.480.685 con una tasa de oportunidad del 25%. La inversión es de \$ 144.033.000. Financieramente la empresa es viable.

BIBLIOGRAFÍA

ACOSTA R. Saneamiento ambiental e higiene de los alimentos Disponible en Página Web: [En línea]. Consultado el Abril 2012. Disponible en Página Web: <http://books.google.com.co/books?id=g7YIShB-SXsC&pg=PA86&dq=Contaminaci%C3%B3n+Visual&hl=es&sa=X&ei=bCuwT-7pKciugQe19qW3CQ&ved=0CD8Q6AEwAg#v=onepage&q=Contaminaci%C3%B3n%20Visual&f=false>

ALTERNATIVA VERDE. Reciclaje de Lona. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://www.alternativa-verde.com/2012/06/22/billeteras-monederos-y-accesorios-hechos-con-reciclado-un-sueno-llamado-lucuma-volatil/>

Cámara de Comercio de Cali. Censo Económico de Cali y Yumbo. Revista Acción. Edición No. 090 Noviembre 2007. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: <http://www.ccc.org.co/archivo/revista-accion/090/20.html>

CAMPUS ANUNCIOS. Impresos en General. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://limacallao.campusanuncios.com.pe/tarjetas-personales-hang-tag-volantes-publicitarios-impresos-en-general-iid-108292775>

DANE. Censo demográfico. Departamento del Valle del Cauca, Santiago de Cali. 2005.

INBEXCOL. Porta pendón. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://www.inbexcol.com/>

Informe de Coyuntura Económica Regional - Departamento de Valle de Cauca 2010 Primer semestre_ DANE. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: http://www.dane.gov.co/files/icer/2010/valle_icer__10.pdf

IMPRESIONAMOS. Dummies Decorativos. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://impresionamos.com/impres/?gallery=piezas-especiales>

LOS SIMPSONS. Publicidad. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://www.actualidadsimpson.com/archives/423>

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. Mesa Nacional de Reciclaje. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: http://www.minambiente.gov.co/documentos/4071_170909_mesa_nacional_recicla je.pdf

OCHOA M. Normativa ambiental colombiana vigente relacionada con la gestión integral de residuos. Alcaldía Mayor de Bogotá. [En línea]. Abril 2012. Disponible en Página Web:

OSCAR V. Cali Ecológica y social. Mayo 18 de 2009. Consultado el 07 Marzo de 2012. Disponible en página web: <http://oscarvillani.blogspot.com/2009/05/hoy-dia-mundial-del-reciclaje.html>

PERIODICO EL PAÍS. El reciclaje se está enterrando. [En línea]. Consultado en Febrero 2013. Disponible en Página Web: <http://historico.elpais.com.co/paionline/calionline/notas/Septiembre072008/recicla.html>

RECICLAJE. Páginas Amarillas de Publicar. [En línea]. Consultado en Abril 2012. Disponible en Página Web: <http://www.paginasamarillas.com.co/busqueda/reciclaje-cali>

REGALOS CORPORATIVOS Consultado en Marzo de 2013. Imagen disponible en página web: http://www.regaloscorporativos.com/index.php?option=com_virtuemart&page=shop.browse&category_id=123&Itemid=13

SHOPPER MARKETING. Rompe tráfico. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://www.shoppermarketing.com.co/rompetrafico.html>

TILES. Banners o Lonas. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://www.tilesdeimpresion.com/productos.html>

ULTRASING. Lona Impresa. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://ultrasign.com.mx/home.html>

VALENCIA VIDEO. Reciclaje de Lona. Consultado en Agosto de 2011. Imagen disponible en página web: <http://www.valenciavideo.com/deportes/grimal2-bolsos-y-complementos-de-lonas-publicitarias-recicladadas-en-valencia-video/>

ANEXOS

ANEXO A. Carta de Solicitud de Información ICONTEC Regional Santiago de Cali.

ICONTEC REGIONAL SANTIAGO DE CALI

2012 JUN 28 P 4 25

Santiago de Cali, Junio 28 de 2012

Señor
JUAN FELIPE MORA
Representante
ICONTEC
Av. 4A Norte No. 45N – 30
Cali

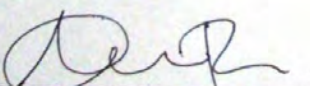
Cordial Saludo,

Yo Alejandra Rodríguez Mondragón con Cedula de ciudadanía 1144145515 de Cali y con código estudiantil 2076433 del programa de Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales de la Universidad Autónoma de Occidente, solicito cordialmente información acerca del número de empresas en proceso de certificación ISO 14001 y si cabe la posibilidad el listado, esta información es con fines académicos como soporte de investigación al desarrollo de mi trabajo de grado.

Adjunto fotocopia de carnet estudiantil en 1 folio útil.

Agradezco su atención y su inmensa colaboración.

Atentamente,


Alejandra Rodríguez Mondragón
C.C. 1144145515.
Teléfono: (317) 5284549 – 3398968.
alejandrarodriguezmondragon@gmail.com

ANEXO B. Carta de Solicitud de Información Cámara de Comercio de Santiago de Cali.

 CAMARA DE COMERCIO
DE CALI
RADICACIÓN No. _____

12 JUN 29 A9:44
Alfonso Novieño Chala
C.C. 94.528.643
INDICADO POR: _____
PARA A: _____

Santiago de Cali, Junio 28 de 2012

Doctora
MARGARITA SOTO
Gerente de Consultoría
CAMARA DE COMERCIO DE CALI
Calle. 8 No. 3 – 14
Cali

Cordial Saludo,

Yo Alejandra Rodríguez Mondragón con Cedula de ciudadanía 1144145515 de Cali y con código estudiantil 2076433 del programa de Administración del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales de la Universidad Autónoma de Occidente, solicito cordialmente información acerca del número de empresas en proceso de certificación ISO 14001 y si cabe la posibilidad el listado, esta información es con fines académicos como soporte de investigación al desarrollo de mi trabajo de grado.

Adjunto fotocopia de carnet estudiantil en 1 folio útil.

Agradezco su atención y su inmensa colaboración.

Atentamente,


Alejandra Rodríguez Mondragón
C.C. 1144145515.
Teléfono: (317) 5284549 – 3398968.
alejandrarodriguezmondragon@gmail.com

ANEXO C. Respuesta de ICONTEC Regional Santiago de Cali por medio de correo Electrónico.



ANEXO D. Base de Datos de Empresas Encuestadas.

#	NOMBRE	CARGO	EMPRESA	SECTOR	FECHA
1	Juan Diego Guzmán	Jefe de Seguridad	Centro Comercial Jardín Plaza	CENTROS COMERCIALES	06/08/2012
2	Mónica Lizeth Castaño Tovar	Analista de Gestión Ambiental	Fundación Valle del Lili	SALUD	06/08/2012
3	Rodolfo Vidal García	Contratista Salud Ocupacional	Centro Comercial Cosmocentro	CENTROS COMERCIALES	08/08/2012
4	Diego Alejandro Arcila	Coordinador Ambiental	Centro Comercial Palmetto Plaza	CENTROS COMERCIALES	08/08/2012
5	Juliana Duque	Analista de Gestión Ambiental y Salud Ocupacional	Centro Comercial Unicentro	CENTROS COMERCIALES	09/08/2012
6	Jose Luis Escobar	Analista de Seguridad Integral	Homecenter	CENTROS COMERCIALES	09/08/2012
7	Gilber Machado	Jefe de Publicidad	Carrefour	CENTROS COMERCIALES	09/08/2012
8	Geovanna Cuesta	Supervisora Servicio al Cliente Regional Sur	UNE Telecomunicaciones	ENTRETENIMIENTO	10/08/2012
9	Luz Marina Bernal	Coordinadora Nacional de Salud Ocupacional	Coomeva	SALUD	10/08/2012
10	Pedro Nel Paniagua	Jefe de Seguridad y Servicios Generales	Centro Comercial Limonar Premier	CENTROS COMERCIALES	11/08/2012
11	Lorena Solano	Analista de Salud Ocupacional	Cinepolis Cali	ENTRETENIMIENTO	11/08/2012
14	Maria del Rosario Truque	Subgerente General	Banco Av.Villas	BANCOS	13/08/2012
12	Sebastian Escobar	Practicante de Publicidad	Centro Comercial Chipichape	CENTROS COMERCIALES	13/08/2012
13	Carlos H. Castillo	Jefe de Mantenimiento	Fallabella	CENTROS COMERCIALES	13/08/2012
15	William Velez Nieto	Director	Academia de Modelaje Top Class	EDUCACION	13/08/2012

16	Viviana Perlaza	Directora Comercial	Constructora Marval S.A.	CONSTRUCCIÓN	14/08/2012
18	Beatriz Cecilia Reyes	Coordinadora de Gestión Ambiental y Salud Ocupacional	Coéxito S.A.	PRODUCCIÓN	14/08/2012
17	Lorena Bernal	Planeadora de Logística Reversiva	MAC JCI S.A.S	PRODUCCIÓN	14/08/2012
20	Faizury Zuluaga	Subdirectora	Banco Davivienda	BANCOS	15/08/2012
21	Daniel Lopez Moncayo	Director de Servicios	Grupo Bancolombia	BANCOS	15/08/2012
22	Carolina	Directora	Banco Colpatria	BANCOS	15/08/2012
19	Margarita Alvarado	Gestión Ambiental Regional Sur Occidente	Grupo ÉXITO	CENTROS COMERCIALES	15/08/2012
24	Hugo Alberto Cardona	Administrador	Centro Comercial 14 de Pasoancho	CENTROS COMERCIALES	15/08/2012
23	Javier Rojas	Coordinador de Porterías	Cine Colombia	ENTRETENIMIENTO	15/08/2012
25	Carlos Perez	Gerente Operativo	Banco de Occidente	BANCOS	17/08/2012
30	Ana María Ramírez	Subgerente General	Banco Popular	BANCOS	17/08/2012
31	Luz Elena Sanchez	Directora de Servicios	Banco de Bogotá	BANCOS	17/08/2012
29	Julio Cesar Cardona	Administrador	Almacén Pepe ganga	CENTROS COMERCIALES	17/08/2012
26	Jenny Guzmán	Administradora Comercial	Movistar	ENTRETENIMIENTO	17/08/2012
27	Diana	Coordinadora	Tigo	ENTRETENIMIENTO	17/08/2012
28	Maribel Cardenas	Supervisora Jefe	Claro	ENTRETENIMIENTO	17/08/2012
33	Peregrino Rosero	Subgerente Operativo y Comercial	Banco BBVA	BANCOS	22/08/2012
32	Julian Lopéz	Administrador	Supermercado Carulla	CENTROS COMERCIALES	22/08/2012
34	Alex Fernando Moreno	Área de Mercadeo	Centro Comercial Holguines Trade Center	CENTROS COMERCIALES	22/08/2012
37	Jackson Rodríguez	Administrador	Centro Comercial Único	CENTROS COMERCIALES	24/08/2012
38	Orlando Cambiando	Subgerente General	Supermercado Galerías	CENTROS COMERCIALES	24/08/2012

35	Diana Marcela Trejos	Publicista	Ingenio INCAUCA	PRODUCCIÓN	24/08/2012
36		ATICO COMUNICACIONES	Colegio Lacordaire	EDUCACION	24/08/2012
39	Pablo Alejandro Molano	Director Consumo Masivo	Pilas Magna	PRODUCCIÓN	25/08/2012
40	Ricardo Escobar	Gerente Centros de Servicio	Energitecas	PRODUCCIÓN	25/08/2012
41	Marisol Gutierrez	Analista Ambiental	Centro Médico Imbanaco	SALUD	28/08/2012

ANEXO E. Encuesta a Clientes.

FECHA: ____ ____ ____



ENCUESTA Recolección y transformación de materiales publicitarios y Diseño Gráfico Sustentable Cali - Valle del Cauca

Buenos Días / Tardes. Soy estudiante X semestre de la Universidad Autónoma de Occidente de la carrera de Administración Ambiental, estoy realizando un estudio acerca Productos a partir de materiales reciclados y diseño gráfico sustentable.

Solicitamos cordialmente su colaboración para diligenciar esta encuesta con fines académicos.

Es importante aclarar que esta información requerida es breve y totalmente anónima sí la persona encuestada lo decide.

INFORMACIÓN GENERAL

1. ¿En su empresa se manejan Materiales Publicitarios?

Sí ____ No ____

2. Cuál de los materiales publicitarios ya como residuos se generan con mayor volumen

R/ _____

3. ¿Desearía convertir un residuo generado por un nuevo producto que necesite en su momento?

Sí ____ No ____

4. ¿Cuál producto desea cambiar, mejorar o innovar?

R/ _____

5. ¿Cuál sería la disponibilidad a pagar por crear un nuevo producto ambiental por unidad? (pesos)
a) 100 - 500____ b) 500 -1000 ____ c) Más de 1000 ____
6. Sí no ve necesario transformar un residuo publicitario desearía que éste fuera recolectado y dispuesto finalmente con una alta responsabilidad ambiental?
Sí ____ No____
7. Sí su respuesta es positiva ¿cuál sería su disponibilidad a pagar por la gestión de este residuo?
(La recolección se basa en la totalidad de los residuos publicitarios expuestos en 1 temporada sin importar duración)
a) 500.000 – 1'000.000 ____ b) 1'000.000 -1'500.000 ____
c) Más de 1'500.000 ____
8. ¿Conoce sobre el diseño gráfico sustentable?
Sí ____ No____
9. ¿Después de conocer el concepto desea aplicar este tipo de diseño a su empresa?
Sí ____ No____
10. ¿Cuál sería la disponibilidad a pagar por crear y cambiar el diseño corporativo? (pesos)
b) 500.000 – 1'000.000 ____ b) 1'000.000 - 2'000.000 ____ c) Más de 2'000.000____

¡Muchas Gracias!

ANEXO F. Encuesta para Empresas de Competencia.

FECHA: ____ ____ ____



ENCUESTA Manejo de Empresas de Servicio de Reciclaje Cali - Valle del Cauca

Buenos Días / Tardes. Soy estudiante X semestre de la Universidad Autónoma de Occidente de la carrera de Administración Ambiental, estoy realizando un estudio acerca del manejo de empresas que prestan el Servicio de Reciclaje en la ciudad de Cali.

Solicitamos cordialmente su colaboración para diligenciar esta encuesta con fines académicos.

Es importante aclarar que esta información requerida es breve y totalmente anónima.

INFORMACIÓN GENERAL.

1. ¿Su empresa realiza la recolección y disposición de final de qué residuos?
 - a. Papel.
 - b. Plástico.
 - c. Cartón.
 - d. Plegadiza.
 - e. Chatarra.
 - f. Todos los anteriores.

2. ¿De lo anterior desea añadir otro tipo de residuo?

Sí ____ No ____

Sí su pregunta es afirmativa describa cuál:

3. La duración de las cantidades almacenadas se encuentran entre:

a) 1 mes ____ b) 1 semestre ____ c) 1 año ____

c) Más de 1 año____

4. ¿Está dispuesto a brindarnos información acerca de los precios de compra de residuos?

Sí ____ No____

Sí su pregunta es afirmativa describa cuáles son:

- a. Papel.
- b. Plástico.
- c. Cartón.
- d. Plegadiza.
- e. Chatarra.
- f. Otros.

- g. Otros.

5. ¿Está dispuesto a brindarnos información acerca de los precios de Venta de residuos?

Sí ____ No____

Sí su pregunta es afirmativa describa cuáles son:

- a. Papel.
- b. Plástico.
- c. Cartón.
- d. Plegadiza.
- e. Chatarra.
- f. Otros.

- g. Otros.

6. ¿Los servicios facturados oscilan entre? (millones de pesos mensuales)

- a) 0 a 5____
- b) 5 a 10 ____
- c) 10 a 15 ____
- d) Más de 15____

7. ¿Realiza algún nuevo producto con los residuos recolectados?

Sí ____ No ____

Sí su pregunta es afirmativa describa cuál:

8. ¿Acepta nuevas empresas dentro de la prestación de servicios de reciclaje?

Sí ____ No ____

9. ¿Puede definir su punto de innovación ante el mercado?

Sí ____ No ____


Sí su pregunta es afirmativa describa cuál:

10 ¿Cuánto tiempo lleva constituida la empresa? (años)

a) 0 a 5 ____ b) 5 a 10 ____ c) 10 a 15 ____
d) Más de 15 ____

¡Muchas Gracias!


ANEXO G. Formato de Acta de Estado de Materiales.

	FORMATO		
	ACTA DE ESTADO DE MATERIALES		
ACTA No.	Lugar:		
Fecha:	Hora de Inicio	Hora Final	Pág. 1 De:
Nombre del Cliente:	NIT:		
Empresa:	CONTACTO:		
RESIDUOS			
NOMBRE DEL RESIDUO	CANTIDAD (PESO KG)	ESTADO	
DISPOSICIÓN FINAL			
ALMACENAMIENTO (kg)	APROVECHAMIENTO (kg)	TRANSFORMACIÓN (kg)	
OBSERVACIONES			
Firma del Cliente		Firma Representante Bio Design	


ANEXO H. Acuerdo de Estado Final de los Residuos.

	FORMATO			
	ACUERDO DEL ESTADO FINAL DE LOS RESIDUOS			
Acuerdo No.	Lugar:			
Fecha:	Hora de Inicio	Hora Final	Pág. 1 De:	
Nombre del Cliente:		NIT:		
Empresa:		CONTACTO:		
ACUERDO CLIENTE				
<p>YO, _____ con C.C. No. _____</p> <p>Acuerdo que la cantidad diligenciada a continuación tendrá la Disposición fina concertada en el Acta de Estado de Materiales No. __ el cual de acuerdo a alguna necesidad imprevista podrá ser modificada y debidamente diligenciada en este documento.</p> <p>Para los Materiales Aprovechables acuerdo que la Empresa Bio Design me cancelé un valor de \$ _____ según descritos en este formato.</p>				
APROVECHAMIENTO				
NOMBRE DEL RESIDUO	PRECIO DE COMPRA	CANTIDAD UND	CANTIDAD KILO	TOTAL
OBSERVACIONES				
Firma del Cliente		Firma Representante Bio Design		


ANEXO I. Reporte Final del Cliente.

	FORMATO		
	REPORTE FINAL		
Reporte Final No.	Lugar:		
Fecha:	Hora de Inicio	Hora Final	Pág. 1 De:
Nombre del Cliente:		NIT:	
Empresa:		CONTACTO:	
REPORTE FINAL			
<p>YO, _____ con C.C. No. _____ como representante de Bio Design Certifico que la Empresa _____ con NIT: _____ realizó una Disposición final de los siguientes Residuos Publicitarios:</p>			
RESIDUOS			
NOMBRE DEL RESIDUO	APROVECHÓ (kg)	REUTILIZÓ (kg)	TRANSFORMÓ (kg)
OBSERVACIONES			
Firma del Cliente		Firma Representante Bio Design	


ANEXO J. Acta de Reunión.

		FORMATO ACTA DE REUNIÓN		
ACTA No.		Lugar:		
Fecha:	Hora de Inicio	Hora Final	Pág. 1 De:	
Tipo de Reunión				
Responsable de la Reunión:				
ASISTENTES				
NOMBRE	CARGO	FIRMA		
OBJETIVOS				
TEMAS TRATADOS				
Compromisos				
Tarea/Actividad	Responsables	Fecha de Entrega		
Fecha de Aprobación del Acta:				
PREPARACIÓN PRÓXIMA REUNIÓN				
FECHA:		LUGAR:		
HORA:				
ANEXOS - OBSERVACIONES				
SI () NO (x)				
Elaboró:				

ANEXO K. Contrato de Diseño Gráfico Sustentable por 1 año.

		FORMATO CONTRATO		
Contrato No.	Lugar:			
Fecha:	Hora de Inicio	Hora Final	Pág. 1 De:	
Nombre del Cliente:		NIT:		
Empresa:		CONTACTO:		
CONTRATO				
<p>YO, _____ con C.C. No. _____ como representante de Bio Design realizo el contrato con la Empresa _____ con NIT: _____ para donde se hace la apertura de una cuenta por 1 año para realizar Diseño Gráfico Sustentable, el cual el cliente cancelará \$450.000 pesos Colombianos mensualmente por 12 meses y obtendrá el servicio de solicitar un Diseño para impresos o Web con nuestra Empresa.</p> <p>Sí el cliente desea adquirir una cuenta completa con impresos cancelará un valor de \$410.000 pesos Colombianos mensualmente por 12 meses donde solicitará en cualquier momento impresos, la cantidad prestada será por Millar una vez al mes, <i>no aplican impresiones de dicha cantidad varias veces al mes.</i></p>				
OBSERVACIONES				
VALIDACIÓN DE CONTRATO DISEÑO GRÁFICO SUSTENTABLE				
Firma del Cliente		Firma Representante Bio Design		
VALIDACIÓN DE CONTRATO IMPRESOS				
Firma del Cliente		Firma Representante Bio Design		

ANEXO L. Entrega de Diseño.

	FORMATO				
	ENTREGA DE DISEÑO				
Entrega No.	Lugar:				
Fecha:	Hora de Inicio		Hora Final		Pág. 1 De:
Nombre del Cliente:			NIT:		
Empresa:			CONTACTO:		
REPORTE FINAL					
<p>YO, _____ con C.C. No. _____ como representante de Bio Design Certifico que la Empresa _____ con NIT: _____ realizó los siguientes Diseños Gráficos que de acuerdo al Diseñador de Planta _____ con C.C. No. _____ aprueba que son basados en los conceptos y normas de sustentabilidad ambiental:</p>					
Diseño No.1					
OBSERVACIONES					
Firma del Cliente			Firma Representante Bio Design		